STORIA

FISICA E POLITICA

DELL' EGITTO

DALLE

PRIME MEMORIE DE' SUOI ABITANTI

AL 1842

DEL

DOTT. ODOARDO CUSIERI

« . . sia oramai la storia una filosofia, cioè la scienza della natura, e delle diverse modificazioni dell'uomo; e la filosofia una storia, cioè la considerazione delle anzidette varie fasi dell'umanità.
(MARIO PAGANO, Sag. Pol.)

VOL. III.

FIRENZE
COI TIPI DELLE MURATE

1859-61

STORIA

FISICA E POLITICA

DELL' EGITTO

DALLE

PRIME MEMORIE DE' SUOI ABITANTI

AL 1842

DEL

DOTT. ODOARDO CUSIERI

. . . sia oramai la storia una filosofia, cioè la scienza della natura, e delle diverse modificazioni dell'uomo; e la filosofia una storia, cioè la considerazione delle anzidette varie fasi dell'umanità.

(MARIO PAGANO, Sag. Pol.)

VOL. III.

FIRENZE
COI TIPI DELLE MURATE
—
1859-61

AVVERTIMENTO DELL' AUTORE

Come fu annunziato nel *Monitore toscano* (1859 n. 295), con questo III volume ha *fine* l'opera. Non è ch'io pretenda avere svolto quanto merita a sapersi dell'Egitto, chè bene assai v'è da dire; ma ho veduto nella esecuzione tipografica che torna meglio delle materie di cui ho trattato formare un'opera da sè, alla quale potrebbe meglio darsi il titolo di *Studii fondamentali*, ossia *Prolegomeni da servire alla storia dell' Egitto.*

Perchè tanto per le lunghe è andata la pubblicazione di questi tre soli, nè grossi volumi? avvi ragione di esclamare lo so. Qualche cosa sulle cause del ritardo ho detto nel proemio al II volume, ma sul complesso de' tanti motivi molto avrei da dire a mia giustificazione. Che forse la fortuna mi è venuta incontro per darmi una mano? Ma basta, pur uno de' motivi di ritardo dirò. Ed è che rimesso in campo il progetto del taglio dell'Istmo di Suez (vedi *Nota addizionale* in fine, pag. 417, del precedente volume II), ho voluto attendere nel desiderio d'imprimere in queste mie pagine memoria del fatto. Oggi finalmente può dirsi che all'opera s'è dato mano: più che gigantesca impresa, intorno alla quale dal 1855 in poi nei giornali si sono pubblicati innumerevoli annunzi da farne una voluminosa, ma anfibologica, collezione.

ELENCO DEI SIGG. ASSOCIATI

L' Autore, e proprietario dell' opera presente, in segno di gratitudine si fa un dovere di notare coloro i quali non si sono, come associati, ricusati di ricevere lo stampato della medesima sino alla fine.

IN FIRENZE.

Albèri Cav. Eugenio.
Antinori Comm. Vincenzo, Dir. del R. Museo Fisico.
Azzolino Marchese Pompeo, e per esso i suoi eredi.
Basevi Dottore.
Bernardi Bernardo, Abate.
Bettazzi Dott. Emilio (*in cambio per* Gaz. med.)
Biagi, Impiegato nel Comm. di S. M. Nuova.
Bianciardi Pietro, *e per successione* Avv. Filippo.
Biblioteca Palatina di Firenze.
Casamorata Avv. Luigi Ferdinando.
Chiostri Giovanni.
Cipriani Cav. Prof. Pietro.
Fiaschi Lodovico.
Geddes, Capitano inglese.
Giannini Avv. Vincenzo Cav. Presidente del Consiglio di Stato.
Giglioni Adamo.
Giglioni Avv. Gio. Battista Segretario.
Giusti Avv. Idelfonso.
Isolani Casimiro, Regio Procuratore.
Marchi Canonico.
Mariotti Angelo, Incisore.
Martini Cav. Vincenzo, Direttore delle Dogane.
Nasi Avv. Ferdinando, Cancelliere alla Corte di Cassazione.
Nebbiai Cesare.
Odett Andrea, Direttore della R. Lotteria.
Pancrazi Conte Tito.
Parigi Dottore Enrico.

Ricci Federico.
Soldi Segretario e presso suo figlio ....
Tantini Vinconzo.
Torrigiani March. Pietro, e per esso suo figlio Carlo.

IN PROVINCIA.

Begliuomini, Chirurgo a Spicciano.
Goracci, Priore a Foiano.
Guidi Avv. Francesco di Spicciano, Gonfaloniere.
Lelli, Canonico a Foiano.
Manetti Niccola, a Certaldo.
Pampaloni, Priore a Spicciano.

FUORI DI TOSCANA.

Artibali Annibale.
Gar Tommaso, di Trento, letterato.
Giovannides, di Corfù, dottore.
Trigona Romualdo, Principe di S. Elia, di Palermo, Senatore.

Fra gli Associati morti sono ricordevoli: Minucci Mons. Arcivescovo. — Aldobrandini March. Leopoldo. — Canonico Basl. — Branchi Prof. Tommaso. — Masetti March. Marco. — Padre Magi. — Conte Giovannelli, Potestà di Trento. — Pieraccini, Ingegnere. — Morelli, Priore di Linari; i quali tutti non sarebbonsi ricusati di ricevere il compimento dell'opera, se fossero vissuti.

Fra i librai prima della pubblicazione notevole per 12 esemplari, Luigi Molini; ed esso defunto regge egregiamente il di lui figlio Giacomo il lustro dell'antica casa libraria Molini.

SULLA

COSTITUZIONE FISICA

DELL' EGITTO

SPECIALMENTE DEL NILO

E

SULLA GEOGRAFIA STORICA DELL'AFFRICA IN GENERE

INVESTIGAZIONI

DEL DOTTORE

ODOARDO CUSIERI

VOL. III.

PARTE SECONDA

LIBRO TERZO

NATURA DEL SUOLO E CLIMA DELL' EGITTO: PREMESSE UNIVERSALI E RELATIVE CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE.

Dalla lite crudel, che Terra e Mare
Ed Aria e Fuoco si movean furenti;
Inorridita rifuggia Natura.
(MONTI. *Poligenesi politica.*)

— *Cielo e Terra insieme lega un nodo misterioso.* — Tale sublime concetto nascosto ne' vecchi miti de' Titani, fatto rivivere dal celebre *Humboldt* (*Cosmos.* Par. I, p. 23 d. 1847), mi ha indotto a riunire in un medesimo libro i due argomenti, del suolo e clima dell'Egitto (1), sebbene questa sintesi meglio si addica alle astratte contemplazioni; laddove nello studio materiale delle cose richiedendosi l'analisi, anche l'altro concepimento di tutta considerazione rimonta alla remota antichità, attribuendosi a *Thot*, ossia *Ermete* di cui se ne fece un re di Egitto contemporaneo a Mosè: vogliam dire alla scuola *ermetica* di avere proclamato lo studio della natura diviso in *tre regni*; sistema quindi praticato sino a' nostri giorni; avvegnachè « i naturali-

(1) *Ciel et Terre;* così piacque al vivente autore *Jean Reynaud* intitolare una sua « opera che levò tanto rumore non è gran tempo », dice la *Staffetta*, e rip. il Mon. Tos. N.° 293 d. 1857.

sti, non eccettuato Cuvier, dice *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*, non si siano punto occupati di investigare la origine di questa tripla distinzione » (*Institut.* N. 226 e 227. f. dell' ott. e nov. 1854). Ma per ingegnosa che la si sia, è ella esatta questa tripla divisione? Avvi chi chiosa dicendo, « Geoffroy-S-H. riverrà un giorno sulla divisione quaternaria », così concepita. « Il minerale è, la pianta è e vive, l'animale è, vive e sente; l'uomo è, vive, sente e comprende. . . . . . » (*Cosmos.* Gio. abd. T. V. f. del 19 nov. 1854). Ed in vero « l'uomo per sè solo costituisce un regno a parte, il *regno umano* », ha detto l'illustre *Serres.* Frattanto l'arcidiacono *Andrea Tripaldi* di Napoli, senza fare la enunciata distinzione del *regno umano*, pretende che l'*atmosferologia* abbia a costituire un *quarto regno.* Ma se v' ha ragione di aumentare numero allontanandosi dalla scuola di Ermete, anche l'acqua, a parer mio, dovrebbe costituire uno de' *regni della natura.* Nonpertanto i moderni regolatori della scienza hanno trovato migliore il comprendere in due soli *regni*, *organico* l'uno, *inorganico* l'altro, quell' insieme in contemplazione del quale i Romani idearono un Dio Tellumone, una Dea Tellure.

Pur troppo lo spettacolo della natura si manifesta grandissimo nel *regno organico*, ma investigando il di lei magistero si trova più sorprendente l'accordo, conciossiachè il regno organico esiste, in quanto che l'altro regno, quello che parrebbe stare nell' inerzia, gli somministra i materiali di sua esistenza; sicchè l'organico dall' inorganico emerge ed in esso ritorna. Però, benchè la sana disciplina porti a dovere studiare separatamente l'uno dall' altro, la loro unione sempre si presenta agli occhi dello studioso osservatore. Che più! Sortite dalla sfera delle scienze naturali, quando pure si venga alla storia dell' umanità si sente il bisogno prima di

tutto frugare nella rude materia. « Le divisioni sull'antichissima storia, dice benissimo in una nota al P. di Canino (pag. 9.) il celebre *Romagnosi*, debbonsi trarre dalla *geologia*, dai monumenti e dalle tradizioni ». — Siccome « le catastrofi « arrecano i massimi cangiamenti, e risolvono le società nei « loro primi principii, così l'ordine morale segue di necessità « le dominanti irrevocabili leggi dell'ordine fisico » (*Mario Pagano*, Sag. pol. S. I. cap. VI.). Più esplicitamente dirò con *Gasc.* « La storia del Globo racchiude gli archivi della cronologia »; e già *Cuvier* aveva sentenziato che « la *geologia* è la chiave della storia umana »; ed infatti con i suoi studii l'esimio naturalista ha fatto della geologia il primo anello della storia. E se così vuolsi generalmente parlando, ognuno si persuaderà dell'importanza che rapporto all'Egitto assume la indicata scienza, la quale versa sulle rivoluzioni del Globo (1).

(1) Il *regno minerale*, o *inorganico*, per ciò che compete puramente allo studio della crosta del Globo, si trova oggi diviso in tre parti: *Mineralogia*, *geognosia*, *geologia*; quest'ultima avendo per iscopo fondamentale le indagini sulle rivoluzioni, cataclismi, del nostro pianeta, ha oltrepassato ogni limite con ridondante corredo di denominazioni, molte delle quali ad onoranza che bisogna digrumare a pronunziarle, stentare a trascriverle; sicchè oggimai la geologia non è più una limitata parte, ma una scienza per sè stessa senza confini; pregna di molte ipotesi dedotte da poche realità: scienza adunque per un ristretto numero di persone, solo per coloro i quali esclusivamente a tale studio si dedicano. E siccome le cose ardue per natura, rese più ardue dagli uomini sono di sprono ordinariamente a chi ama comparire sapiente, così la misteriosa crosta, su cui posiamo vacillanti, è divenuta palestra di fisici-naturalisti. Note, memorie, opere voluminose vengono su questo argomento di geologia alla luce, dove è coltura, tutti i giorni. Tre grossi e compatti volumi ha impiegato *A. D'Archiac* per l'*Histoire des progrès de la géologie*, che comprende il breve periodo di soli sedici anni, dal 1834 al 1850.

SEZIONE I.

GENESI E ATTUALE COMPOSIZIONE DEL SUOLO DELL' EGITTO.

. . . . vedrai
l' ampia terra agitata orribilmente (L. V p. 81)
. . . . . da qual ragion
. . . . . intendi (L. VI p. 190)
(*Tito Lucrezio Caro. Trad. del Marchetti*)

CAPITOLO I.

Considerazioni sulle rivoluzioni del Globo in applicazione all' Egitto.

1. A *Palissy* si deve la più luminosa spiegazione che oggi vanti la geologia, avendo esso, vasajo, resa ragione del perchè si trovano conchiglie nella cima de' monti: fatto di cui gli antichi non sapendo che dire, lo dissero *ludibria naturæ*. Noto è poi il motteggio con cui l' aristarco francese (*Voltaire*) tiravasi fuori da questa questione delle conchiglie fossili. Eppure sino da *Pindaro* era ferma l' idea, che la Terra andò soggetta a tremendi cataclismi, avvegnachè a tali sconvolgimenti in ogn' età variamente se ne sia attribuita cagione, facendone alcuna volta impasto con ipotesi di cosmogonia. *Platone*, nel *Timeo*, mettendo in dialogo un de' sapienti sacerdoti d' Egitto, dopo aver detto « che le grandi catastrofi sconvolgono l' ordine sociale si fattamente, che le memorie degli estinti si perdono del tutto, e quelli che ne vengono dappoi ritornano ad essere fanciulli », dice (passo

menzionato da Newton nella sua cronologia) « che gli Egizii celebravano una festa in commemorazione di un *fuoco celeste* il quale aveva arsa la Terra ». Coerentemente a ciò abbiamo la favola della caduta di Fetonte, la di cui esegesi porta alla presunta idea dell'avvicinamento di alcun astro al nostro pianeta. Forse non per altra supposizione, come nota *Plinio* (Sto. nat. L. II,) anticamente gli Egizii applicarono il nome di Fetonte alle comete. Di quanto la sia, e con qual fondamento accarezzata anco a' dì nostri l'antica testè accennata supposizione, io non dirò; nè farò menzione di quel signore *Whiston* il quale pretese precisare a 30,000 miglia l'avvicinamento di una cometa, da cui vuole sia derivato il distacco della Sicilia dal continente; conciossiachè ben altre riluttanti e svariate ipotesi in ogni tempo sono state a spiegazione delle rivoluzioni, ed inclusive dell'origine del Globo, messe in campo. Giova frattanto il citare « *Arago*, il quale riguarda come incontestabile che i cataclismi descritti dai geologi non sono per nulla dovuti a siffatto accidente », di cometa cioè che abbia urtato la Terra. (*Foissac.* Mètéorologie ec. ec. T. II P. V p. 337. Paris 1854.)

Brocchi, nel trattato sulle conchiglie fossili subalbine (Milano 1814); *Cuvier*, nel suo discorso sulle rivoluzioni del Globo (1826) chiamate a rassegna non poche di tali ipotesi complesse, di cosmogonia e geologia insieme; « si può, dice il « primo, francamente asserire, che la scienza geologica non « vanta che una sola ed unica verità dimostrata; questa ve- « rità è, che fuvvi un tempo in cui il mare tutta allagava « la superficie della terra, e giungeva a tanta altezza da « soverchiare le cime delle montagne. Come e quando si è « ritirato? (fassi a domandare l'insigne Brocchi) dove si « trasferì quella massa enorme di acqua? Come si formaro- « no le montagne medesime? Qual'è la origine delle valli

« che le intersecano? Ecco una fonte inesausta d'ipotesi e
« di controversie; ed ecco il soggetto di trenta e più ipo-
« tesi ideate fin'ora (cioè sino al 1814) per soddisfare a
« questi quesiti » — « Noi, dice *Cuvier*, siamo nella più
« assoluta ignoranza delle cause che hanno potuto fare va-
« riare i strati: noi non conosciamo neppure gli agenti che
« hanno potuto tenerne alcuni in soluzione; e di molti si
« disputa ancora se debbono la loro origine, *all'acqua o al*
« *fuoco*. Alla perfine: si può conoscere che non si è di ac-
« cordo se non in questo sol punto che il mare ha cangiato
« sito; e questo stesso non si sa se non che per mezzo dei
« fossili « (op. cit. §. 76.)

Queste solenni dichiarazioni de' due luminari della scienza avrebbero dovuto invero servire di freno nell'investigare gli arcani della natura. Ma se non vi fosse modo di intendere la origine delle montagne, la spiegazione del vasajo *Palissy* verrebbe meno; e la geologia o non costituirebbe, o sarebbe troppo magra scienza. Perciò a risolvere tal quesito hanno dato opera uomini valentissimi. A *Buch* vorrebbesi attribuire la teoria che porta ad ammettere: *essersi le montagne formate per sollevamento di suolo*; ma precursore veramente di questa teoria, o meglio ipotesi, fu *Niccolò Stenone*; in prova di che, il prof. *Pilla* (morto in campo a Curtatone, 1848) ne ha nel 1842 riprodotto per i tipi della Galilejana in Firenze la dissertazione intitolata: — *De solido intra solidum naturaliter contento.* — E già de *Humboldt* sino dal 1826 aveva richiamato in vita la enunciata dissertazione del valent'uomo, il quale, danese di origine, prescelto aveva nel XVII secolo a sua seconda patria Firenze. Arroge *Anton Lorenzo* Moro: questi pure nella sua opera — *Dei crostacei e degli altri marini corpi che si trovano nei monti* — (Venezia 1740) aveva emessa la opinione del sollevamento

delle montagne. Ed il *Santi* (*Giorgio*, prof. di Storia naturale all' università di Pisa) aveva esso pure poco prima di Buch, esposta la teoria in discorso. Con tuttociò non intendiamo menomare il merito eminente del naturalista alemanno (1). Frattanto la teoria della formazione delle montagne per gonfiamento ha ricevuto il maggiore sviluppo sino dal 1829 dal sommo naturalista vivente *Elia de Beaumont*, il quale non cessa propugnarla; in ciò preceduto sino da circa il 1826 dal nestore celebratissimo *Alesandro de Humboldt*. Con questi due campioni in tanto grido è venuta la teoria dei sollevamenti, che a tuttoggi la è accettata dal massimo numero de' geologi; sicchè l' industre *Gorini di Lodi* ha presentato all' università di *Oxford* di tali esperimenti tendenti ad imitare la natura in ciò che si suppone del sollevamento delle montagne. Esso Sig. Gorini aveva già nel 1851 pubblicato un volume sul subietto — *dell' origine delle montagne e dei vulcani* —; e tale e tanto è il credito di questa teoria, che, dietro la recente classificazione del sig. *Orbingny* intorno alle montagne plutoniche, e non plutoniche, la società olandese di *Harlem* promette di premiare chi meglio scriverà sul tema da essa proposto in questi termini —*Determinare le successive epoche di apparizione delle montagne, tenendo per guida la teoria di Elia de Beaumont*, ec.

(1) *Humboldt* annunziava la morte di *Buch* con la commovente lettera riportata nell' *Institut.* N.o d. 6. Aprile 1853. « Era dunque riserbato a me vecchio di 83 anni di annunziarvi la più trista delle notizie . . . »; dice in essa l' eminente scienziato, e termina ricordando i meriti di *Buch*, col quale lo stesso Humboldt fu per 63 anni in stretta amicizia. Questo venerando, di cui l'accademie scientifiche di Germania il 14 Settembre di q. a. 1857 hanno celebrato il compimento del suo 88.° anno, « pieno di vita seguita a fare i suoi periodici viaggi, e si occupa con tutta la freschezza della mente dell' alte questioni della scienza. »

Ferma l'idea del sollevamento, taluno ha fatto ricorso alla potenza estrinseca del fedelissimo servo e suddito satellite: all'attrazione della luna. Benissimo pensata, giacchè nel nostro pianeta non manifestasi forza intrinseca capace di spingere dal centro alla periferia le masse minerali che ne costituiscono le gibbosità prominenti; contrario essendo alle leggi di gravità un tale andamento di cose nello stato, quando pure vogliasi ammettere, di fusione del Globo (1).

II. Alla per fine, come all'ipotesi dei sollevamenti si presta la osservazione? se « da quattro a cinquemil' anni si trovano « sulla Terra le medesime montagne, i medesimi alti-pia- « ni, i medesimi mari, i medesimi fiumi » (*Foissac. De la météorologie* ec. T. II p. 508). Essendo la natura invariabile nelle sue leggi, e perchè non produce costantemente i sollevamenti in predicato? Essi sono sempre quelli stessi che furono da tempo immemorabile; e realmente non abbiamo memoria la quale ci autorizzi a citare esempio di sì fatti fenomeni. Egli è vero che, *Diodoro, Strabone, Plinio, Tacito,* ec. fanno menzione di monti di nuova formazione, ma parlano ad un tempo di inabissamenti, di fenomeni in somma che nulla hanno che fare con la teoria in discorso.

La penisola scandinava, le coste cioè del mar Baltico si sollevano rapidamente dal lato orientale, disse, sono degli anni, *Keilh'au* (Bul. geol. T. VII an. 1837); ha confermato *Nilson* (Bib. uni. di Ginevra 1851, t. XVI); e di recente *G. Helmersen* all'accademia delle scienze di Pietroburgo (*Institut* 1857 pag. 169) ragionando su di ciò, riferisce che

(1) « Col sistema plutonico, dice *Barruel*, si spiega l'origine delle montagne per sollevamento, in quanto che le sostanze minerali in fusione si sarebbero aperta una strada facile attraverso la massa molle » Qui a parer mio sta l'assurdo.

Kosakessitsch aveva raccolto molti fatti relativi al sollevamento della costa di Svezia e Finlandia al disopra del livello marittimo: fatti da *Hallstrom* discussi nell'*acta societatis scientiarum Fennicæ*; rilevando altresì lo stesso *Hallstrom* la differenza di cinque località: « *Ad Abo* dal 1750 al 1841, piedi 175 (di Svezia) ec. ec. » Cosa argomentare da queste asserzioni? Siccome il medesimo signor G. Helmrsen crede che, perfezionandosi ogni di più gl' istrumenti di geodesia, « basteranno cinquata anni per avere osservazioni importantissime » (B. uni. di Ginevra f. dell' agosto 1857, bul. sci. t. XXXV. p. 299), io penso che torni meglio lasciar sospeso il giudizio intorno all'enunciato fenomeno delle coste scandinave, passato che sia l' indicato periodo di cinquanta anni. Egli è peraltro innegabile che la crosta del Globo in alcuni luoghi non resta ferma: cosa resa evidente dai *cambiamenti* succesivi del *Tempio di Serapide* (vicino a Napoli); essendosi osservato sino dal 1807 il pavimento di quell' antico Tempio ora sopra, ora sotto il livello del mare; fenomeno ragionevolmente spiegato da *Carlo Lyell*, segnalando esso quali cause probabili de' sollevamenti ed abbassamenti alternativi del suolo la influenza del calorico sulle roccie solide, ec. (B. uni. di Ginevra f. del giugno 1856). Siffatti fenomeni ben si comprende che nulla hanno di rapporto con la genesi delle montagne. Si dice che il loro sorgimento fu opera anteriore a' tempi storici. Benissimo: immaginare altra ipotesi che possa servire di base a quella che si vuole sostenere! Dunque dovrà ritenersi ciò che pensò colui il quale tenne scettro nelle scienze natnrali (*Cuvier*), assegnando al nostro pianeta due grandi età, la prima remotissima di cataclismi; la seconda di quiescenza? Come sasso che ruzzola dal monte, al piano resta, la Terra dopo aver subito più trasformazioni, finalmente da quattro in cinquemila anni sareb-

besi sì bene assestata da non più sconvolgersi? « Poveri « omiciattoli nati jeri osiamo dirci padroni della Terra, noi « che non dovremmo camminare che tremando su questo « Globo sempre pronto ad ingojarci. . . . . » (*Bertrand. Sulle rivoluzioni del Globo*, let. VIII.) A voi o superbi sia di remora l'esempio del tracotante e lascivio principe di Scilla; imperciocchè l'avvenimento delle Calabrie addimostra esservi permanente cagione di sovvertimento nel nostro Globo (1).

L'idea delle due enunciate opposte condizioni della Terra la è conseguente di altra idea preconcetta sull'origine della Terra stessa. Benchè tema di geologia, non sia discaro sentire il sommo istorico de' tempi nostri, il quale a modo di preambolo al racconto della catastrofe del 1783, prima ripete la « celebre sentenza di quel sommo filosofo francese, dico « Cartesio, cioè che la terra altro non sia che un sole (?) « estinto; il che verrebbe a dire (è il Botta che parla) che « questo globo ha avuto la sua concozione. » Quindi per rendere ragione di quella catastrofe di Calabria, paragonato il — *gran cerchio del mondo* — al corpo umano, esso, am-

(1) *Beudant*, nel suo *corso di mineralogia, geologia, ec.* (Paris 1841), dicendo, a p. 16, che il disastro delle Calabrie del 1783 fù descritto da uomini i più distinti di quel tempo, cita *Vivenzio*, medico del re di Napoli, *Grimaldi, Hamilton, Dolomieu*, e cita la commissione dell'accademia di Napoli; come pure il *Botta* cita (L. 49) ripetutamente *i dotti accademici di Napoli*. O perchè non fare distinta menzione dello sventurato e dottissimo medico *Sarcone*? Meglio il prof. *Vulpes* di Napoli nella prolusione alle sue lezioni di clinica (1841) si esprime. « Il re Ferdinando « si benignò, dic'egli, di nominare *Sarcone* segretario perpetuo dell'allo- « ra da lui istituita Reale Accademia delle scienze. Nella breve durata di « quella nobilissima carica avvennero nel 1783 gli spaventevoli terremoti di « Calabria. L'accademia determinò di tesserne la storia, ed il secretario « di lei fu colà spedito con altri colleghi per dare effetto a questo pennsissimo lavoro, che poi fecesi di pubblica ragione in Napoli ».

mette, che il Globo abbia subito la sua concozione « certa- « mente in molte sue parti, anzi quasi in tutte, ma in alcune « la concozione non è (dice il Botta) ancora perfetta. . . . . . »

Ma da qual principio positivo di fisica ragione emergono siffatte idee e concepimenti? Io credo frattanto doversi prendere il panno per altro verso. Prima di tutto vada dalla *geologia* eliminata la *cosmogonia*. Questa ha suo pascolo nella metafisica sintetica, mentre scienza analitica deve essere la *geologia*. Da ciò che ci presentano e mari e strati del Globo sarà lecito dedurre cosa fu; ma queste deduzioni vogliońsi limitate, chè volendo tutto sapere, la mente nella vastità dell' assoluto, dell' infinito, più presto si ottenebra e smarrisce; così allorquando l'uomo crede aggiustare ali al pensiero suo, traballa confuso con gli animali striscianti il suolo. . . . . . È incontrastabile che il mare ha tenuto più volte il posto degli attuali continenti, imperciocchè ciò attestano stratificazioni soprapposte le une alle altre di conchiglie marittime; e che per cataclismi sia avvenuto, ciò hanno provato gli agglomeramenti di fossili di varie specie di animali. È ben vero che di gran lume a Cuvier (morto nel 1832) furono le osse fossili; ma da deduzione a deduzione ei andò tant' oltre che, sostenendo *vi siano state più creazioni parziali e successive*, trovò in ciò opposizione nell' altro celebre naturalista *Blainville* (morto nel 1850), il quale *una sola completa e simultanea creazione* ammette: questione solennissima, di cui io ho fatto parola piuttosto ad esempio di quanto sia difficile svelare gli arcani del nostro Globo (1).

(1) Nel *J. des savants*, fas. d. 1851. pag. 115, si discorre dell'accennata questione, alla quale si collega pure il lavoro dell' inglese *R. Impey Murchison*, pubblicato nel 1854 sotto il titolo di — *Storia delle roccie le più antiche contanenti de' resti organici, ec.* — di che V. analisi nella B. uni. di Ginevra. Sup. al tom. XXIX. pag. 205. giugno 1855.

III. Si faccia un foro che giunga al centro della Terra, diceva *Maupertuis:* idea allora dileggiata (V. *Voltaire*), di poi vagheggiata dal Dottore *Bertrand.* Se ciò fosse possibile, sarebbe in vero gran cosa il conoscere che diavolo mai vi sia giù nel tartarico abisso (1). Nella nostra ignoranza, quando pure non si voglia tener conto della opinione e di *Keplero* e di *Pallatides* e di altri distinti pensatori, i quali credono la Terra stessa dotata di vita, tuttavia due agenti, sensibile l'uno, visibile l'altro, terremoti e vulcani, appalesano esservi latente *motilità* (2).

Come cardine fondamentale della scienza geologica io proclamo adunque *la motilità terrestre.* È un fatto, che isole in mezzo ai mari, gibbosità alla superficie de' continenti si formano per impellente azione vulcanica; con tutto ciò sono

(1) Fra le varie supposizioni, di una bizzarrissima fa parola *Humboldt*, nel *Cosmos*, p. 122. della trad. fran. 1847.

(2) Nel fascicolo del 6 settembre 1854 (T. V. pag. 404.) del *Cosmos* francese, si legge « che il prof. *Perry* di *Dijon* crede potere concludere « che i terremoti possono essere il resultato dell'attrazione della luna esercitata sulla massa fluida occupante la parte centrale del nostro Globo; » e che « la commissione dell'accademia di Parigi, *ad hoc* eletta, si è mostrata sì favorevole a quest'opinione, che a sua domanda l'*Istituto* ha « deliberato di mettere a disposizione del nominato prof. *Perry* de' fondi onde esso possa continuare le sue ricerche. » Ammessa per un momento questa nuova opinione, in luogo di *motilità* avrebbesi piuttosto un moto passivo, ma ciò ben s'intende solo riguardo ai terremoti. In quanto ai vulcani, intorno a che di recente hanno scritto e *Humboldt* e *Girardin* e Gorini e *Bylandt*, dietro il medico *Bertrand*, il quale opina, emergere tutti da un centro comune, giova osservare, che se vi sono stati di coloro i quali quasi in ogni angolo della Terra ne hanno presunta la esistenza, *Arago* ed altri hanno di assai ristretto il numero de' vulcani estinti. Comunque e qualunque opinione adottare si voglia, credo dalla resultanza dei vulcani non si possa non dedurne la *motilità* da me messa in predicato.

ben lungi dall'opinione del Sig. *Cotta* (lettera a *Leonard.* nella B. u. di Ginevra 1851. Sup. al t. 18 p. 340), il quale crede « essere tutte le vere montagne resultato di un' azione vulcanica ». Vedi il vesuvio, vulcano chi sa da quanti mai secoli, mantenersi a livello più presto de' colli, per nulla emulando le alpine montagne. Debbesi aver mente bensì ai materiali che i vulcani eruttano, ma per il vuoto interno che ne resulta, anzichè per la loro esterna sovrapposizione al suolo. In osservanza de' vulcani, è lecito lo ammettere tale, ma non definibile, intestina agitazione della materia con imponentissimo svolgimento di calorico; e dedurne che, appunto per l'eruzioni, sotto la crosta, nell' interno del Globo, debbonsi progressivamente formare estesissime escavazioni. Da un medesimo focolare dipendono e vulcani e terremoti? Ecco il problema! Quando pure dubbi in ciò, coerentemente alla fisica legge può ritenersi che per l'anzidetta azione del calorico, la materia di continuo si trasformi di solida in liquida, ed una qualunque siasi parte anche in gazosa; che quest'ultima parte acquistando forza espansiva, per il suo progressivo aumento la resistenza degli strati minerali venendo meno, di tratto in tratto dal suo sprigionamento ne resulti la scossa, e consecutive resultanze di interno scassinamento. E non è solo per azione del fuoco che si producono le interne escavazioni. Le acque fondamentali pure richiamano la nostra attenzione in proposito.

IV. Fu avventataggine in *Aristotele* (*Meteo.* L. I. C. 13) lo aver detto, che l'acqua del mare va insensibilmente diminuendo? Io non vò dire che tale opinione la torni in campo oggidì, citando il prof. (A Montpellier) *Marcel de Serres*, il quale là ove tratta « *dell' antico mondo comparato al*

mondo nuovo » dice « *che in altri tempi antichissimi le acque abbiano accupato tanta maggiore estensione della superficie del Globo che oggi non è* » (*Institut.* N.° 1055 e 1057 del 22 mar. e del 5 aprile 1854.)

Ed in vero, dappoichè uomini preclari, *Mulins, Kofmann, Lister*, *Lavr* ec. dubitarono non essere l'acqua corpo semplice, un elemento; e da *Lavoisier* con *Meusnier* messo in chiaro (1784) che essa costa di aria infiammabile e di aria respirabile (1) come asseverare nella massima, che l'acqua nelle sue incessanti trasformazioni non subisca decomposizione; o accrescimento, o diminuzione nella sua totalità? *Teofrasto* diceva, che dall'acqua provengono i metalli; e *Talete* nell'acqua riponeva quel principio attivo e materiale a cui egli con *Anaximandro* ed altri filosofi suoi seguaci attribuivano la virtù, associandosi alla materia inerte, di formare i differenti corpi (ossia i composti) e di produrre tutti i loro movimenti e tutti i fenomeni della natura. (*Condorcet* ..... p. 388.) Diciamo che questi erano sogni, ma non dimentichiamo che li erano di que' tali uomini passati alla posterità pel loro vasto sapere. Sogni da' quali può argomentarsi, avere in sostanza que' filosofi concepito, che nelle mol-

(1) Idrogeno e ossigeno, 15 del primo, 85 del secoodo so 100 di peso; ma in volume *due* d'idrogeoo con *uno* di ossigeoo costituisce l'acqua. A megiio precisaroe le proporzioni, *Berzelius* assegna 11,096 d'idrogeoo, 88,904 di ossigeno. Delle più luminose in vero si è la scoperta della composizione dell' acqua; e ciò richiamando alia memoria *Lavoisier*, non vi sarà francese, io credo, il quale non si rattristi pensando che il di lui preziosissimo sangue spietatameote versato è macchia d' indeiebile ignominia per la oazioue a cui appartenne. Oh resti si resti l'alto concetto in che è tenoto *Lavoisier!* ma sarà sempre un dovere (che non potrei qui agevolmente sodisfare io) per la storia deila scienza associare al di lui nome, altri che, o il precederooo, *Priestley* (*e Gavabise?*), o gli suggerirono, *Cavendish*, *Monge*, od in qualsiasi maniera contribuirono alla scoperta in discorso.

tiplici trasformazioni, ossia combinazioni e dissoluzioni de' corpi, l'acqua entrandovi nel maggior numero sia essa stessa magistero in tali combinazioni innumerevoli che di continuo la materia subisce. Oggi si sa di più; ma se l'uomo è giunto a risolvere l'acqua in due corpi distinti come negare che la natura possa essere da tanto? Laonde, ritenendo che nel laboratorio misterioso della natura, l'acqua ora si decomponga, ora idrogeno e ossigeno si combinino per riformarla, il ritenere poi ad un tempo che in tanto tramutamento nell'orbe sempre si conservi nella medesima quantità l'acqua stessa, è idea la quale sorte dall'ordine delle cose concepibili. Al contrario, sarebbe egli fra i possibili che, appunto per l'alternativa anzidetta, a grandi periodi la Terra vada soggetta a vicissitudini *nettuniche e plutoniche*? Restando a secco, consecutivamente la potenza del fuoco tenendo in fusione la materia, dal liquidume caldescente di tutte cose l'acqua si riformi e con essa si ricostituisca il regno organico precedentemente distrutto? Senza indagare tant'oltre fermiamoci a considerare che, se per un modo l'acqua subendo decomposizione scema, avvi ragione di credere che la si riformi incessantemente; senza peraltro potere decidere, se l'una cosa sta in misura coll'altra. Vediamo se l'opera sotterranea della natura influisce nella riproduzione dell'acqua.

Boussiol mi apre la via, od almeno mi fa supporre ch'ei sia nelle mie vedute, con le sue *osservazioni*, comunicate all'accademia delle scienze in Parigi (8 ott. 1851 C-R, f. 15. p. 524), *sul calore terrestre e sulla parte* ch'esso *ha nella formazione delle sorgenti e dei fiumi* ec. E mancan forse oltre al calorico altri efficienti, per es. l'elettrico? mancano gli elementi, idrogeno e ossigeno, nelle viscere della Terra alla formazione dell'acqua? Dire dell'ossigeno non

fa mestieri; dell'idrogeno basti notare, che dai così detti vulcani (*Salzes*) di aria, vulcani di fango, (esistenti nel Modenese, in Sicilia, in Crimea ec.) si sprigiona spontaneamente il gas idrogeno carbonato. Che in *vulcani artificiali*, cioè in *soffioni d'idrogeno carbonato* si sono veduti in China convertirsi de' pozzi, là forati alla profondità di 3,000 piedi; ed è noto che in quelle regioni da tempo immemorabile si praticano di tali pozzi forati, ordinariamente a 1,800 piedi di profondità per la esplorazione dell'acqua salata e de' bitumi. (G. il *Comm.* num. del 16. set. 1846). L'idrogeno che si estrae dal carbon fossile per le pubbliche e private illuminazioni la è pure potentissima prova della incalcolabile quantità di tale elemento nell'interno del Globo. Quale ragione adunque vi può essere per non ammettervi la formazione dell'acqua? Ragione non vi è, ma timore che ciò essendo, lo edificare su questo suolo si corra ad ogni istante rischio di sprofondare nell'abisso. Frattanto a tutt'oggi si ritiene generalmente e fermamente, *che le sorgenti resultano dalle acque piovane*, della quale opinione ho fatto parola nel Libro II §. XLIV; ma ritornando ora su di alcuni appunti presi dal libro del Ch. *Ratti*, ove tratta dei *Bagni d'Acqui*, rilevo che l'enunciata teoria non è teoria di tutti, e che vi sono anco al presente fisici i quali sostengono, le acque fondamentali, le sorgenti, derivare dall'interno della Terra. Sicchè io mi affermo più che mai nella mia credenza, cioè, che, e la gran massa costitnente i mari, e l'acqua interna non siano di consecutiva formazione ma fondamentali, primitive al pari della parte solida del Globo. *Vallesio* (cit. da *Cocconcelli*) assimilando alla circolazione del sangue la circolazione dell'acqua sottosuolo, espresse un'idea non diciamo esattissima, peraltro apprezzabile riguardo al principio che ha voluto indicare; ed io

abbracciando questo pensiero, dico meglio appropiata tale similitudine riguardo al concetto di formazione: conforme all' odierna fisiologia, che contenuto e continente, ossia liquido e vasi si formano contemporaneamente.

Le acque fondamentali, primitive, emergendo soprasuolo, le acque di nuova formazione riparano alla diminuzione di quelle. Questa è la mia opinione, però nell' incertezza se la riparazione eguaglia la emersione, nè oserei dire in quali proporzioni alla costituzione delle sorgenti concorrono le acque fondamentali e le acque d' infiltrazione provenienti dall' atmosfera. Ma quando pure le acque di nuova formazione non stassero nella massa scaturiente dalle sorgenti che nella minor parte, devono ciò non ostante effettuarsi estesissime escavazioni in conseguenza della sottrazione di materiali, idrogeno e ossigeno, inservienti alla formazione dell' acqua subentrante a quella che dall' interno di continuo scaturisce soprasuolo.

Ma avvi di più. L' acqua stessa delle sorgenti, qualunque sia la sua provenienza, seco trascina disciolta significantissima quantità di materie minerali e non minerali. *S. H. Hotto Vogel*, nelle sue *ricerche sui terremoti più recenti dell' Europa centrale*, offre ad esempio le numerose sorgenti di *Louëche*, delle quali una sola. . . . , che fornisce 29 libbre di acqna per minuto secondo, non meno di 8,000,000 libbre di solfato di calce (*gypse*) porta seco annualmente, ciò che costituisce una massa di circa 60000 piedi cubi..... » (1). Sicchè la corrosione dell' acque quando per altro non fosse,

(1) Bib. u. di Ginevra T. 33. p. 116. fas. d. set. 1856. V. a raccolta di *Petermann*. Del resto calcoli so questo geoere vanno meno di tant' altri soggetti a errore, come quelli di *Taylor* il quale ha preteso di calcolare la quaotità di materie solide che le acqoe floviali seco portano annualmeote nel seno de' mari.

nell' interno del Globo deve cagionare nel corso de' secoli seni cavernosi di spaventevoli dimensioni.

V. A che adunque andare fantasticando per spiegare i preteriti cataclismi in cerca di cause, o fuori dell' ordine naturale, o di tali che si avvicinano all' impossibile? E come poter dire che la Terra oggimai riposa su cardini da non più crollare? Agenti nell' ordine fisico di progressiva trasformazione nel nostro pianeta si hanno manifestamente, siccome ho mostrato, ne' terremoti, vulcani, sorgenti con traslazione di materiali che le acque tengono in soluzione. Dalla considerazione di siffatti agenti ne' resulta, a parer mio, quale corallario. Che per essi sottosuolo progressivamente si dispone, si atteggia la Terra alle catastrofi, per le quali i mari si tramutano in continenti, e viceversa. Ben disse il poeta filosofo latino indagatore *della natura delle cose.*

Trema il suol per di fuori entro commosso
Da gran ruine allorchè il tempo edace
Smisurate spelonche in terra cava.
(Tito L. Caro. Trad. del Marchetti L. VI pag. 190)

Provato che sotto di noi si formano incommensurabili, estesissime escavazioni, ammesso per fisica illazione che a grandi periodi esse devono cedere al sovrastante peso, possiamo dire di aver trovato, essere una la causa diretta e de' cataclismi e ad un tempo delle prominenze ed ineguaglianze della superficie del Globo. La osservazione altresì e le memorie istoriche corroborano la induzione dell' esposta massima. La osservazione dico inquantochè [gli strati delle montagne in varie regioni si presentano sì fattamente inclinati ed in rapporto le montagne stesse fra loro (Vedi la valle di Aosta, ove è strada per il G. S. Bernardo) da ap-

palesare all' occhio di mente non prevenuta, che la loro giacitura si è mutata dall' alto in basso, anzichè dal basso in alto come pretendono i sostenitori della formazione delle montagne per sollevamento. . . . . Vadano essi al *sasso dell' Alvernia* (in Toscana), spettacolo della natura de' più sorprendenti, e vi troveranno una prova convincentissima delle catastrofi per inabissamento. Riguardo alle memorie istoriche dirò che, parlando *Tacito* (L. II C. 47) del terremoto che nell' Asia minore dodici illustri città subissò, così il traduttore *Valeriani* si esprime. *La Terra squarciossi. . . . . Divallate montagne altissime, sorte a montagne le valli, fiamme scoppiate fra le ruine* ec. *Diodoro*, *Strabone*, altri pure parlano di siffatti lacrimevoli avvenimenti. È ben vero che questi sono esempj di casi parziali e circoscritti, ma e chi vorrà negare che de' grandissimi, estesissimi sprofondamenti non siano avvenuti in conseguenza dell' azione complessa de' terremoti, vulcani e acque fondamentali, per cui i mari si siano rovesciati ne' continenti, e continenti sorti di nuovo dalle salse acque? « Queste necessarie e fatali vicende da « quando a quando non solamente hanno cangiato la faccia « della Terra, ma hanno eziandio alterato il morale stato « degli uomini », scrive Mario Pagano (Sag. poli. S. I. c. VI.)

L' Atlantide non è più! Da banda quel che ne disse Platone della magnificenza sociale di quella estesissima isola; nè andiamo attorno il Globo rovistando ove si fosse; ma non vorremmo mover dubbio sulla sua passata esistenza. Certa la sparizione dell' Atlantide, tale avvenimento offre valido appoggio al mio assunto. Se ciò non basta, ecco una prova visibile nell' arcipelago tracio, ove moltitudine d' isole e scogli sorgono dalle acque come alberi da campo inondato. È incontrastabile che quella vasta regione marittima fù una volta continente, e che è stata quindi invasa dal mare die-

tro inabissamento di suolo. Ed ecco come si spiega la contradizione altrove da me notata (L. II. §. 176.), che mentre dal monte *Mokattam* dell'Egitto apparisce essersi il mare ritirato, resulta ad un tempo avere il medesimo mare invaso il paese limitrofo, convertito in arcipelago.

VI. Che angolo della Terra possa esservi vergine, immune da sovvertimento non potrebbesi sostenere di fronte al tempo passato senza limite; nonpertanto a comodo della scienza sociale occorendo fare qualche distinzione, trovo acconcio prendere per punto di dipartenza l'epoca dell'atlantica crisi, per fissare due età: l'una anteriore a quell'epoca, di tempo indeterminato, fuori dell'ordine storico; l'altra posteriore che è quella la quale dà capo alle nostre ricerche. Principale quesito, o studio fondamentale sarebbe di indagare se vi siano fra i continenti attuali di tali che abbiano fiorito di umana popolazione avanti la crisi atlantica; ma dovendo io circoscrivermi all'Egitto, dirò che due aspetti opposti esso ci presenta. « L'Egitto, secondo l'espressione di Erodoto, è un prodotto del Nilo. E sembra in effetto « (ha detto il defunto cavaliere *Geoffroy Saint-Hilaire*) che esso « non esista come contrada abitata se non da lungo tempo « dopo che le ultime catastrofi del Globo gli hanno arrecato « la forma attuale. L'aspetto dei luoghi (prosegue l'insigne « naturalista) si accorda con la tradizione raccolta da Ero- « doto, e la zoologia di questa contrada ne fornisce una prova » (Des. de l'Égy. V. I. His. Nat. p. 1. d. 1809.)

Non importava che il sig. *Mazzoldi* avesse fatto ricorso a ciò che ha detto *Plutarco*, parlando d'Iside e Osiride, per provare « che l'Egitto un tempo sia stato mare; » ciò costando evidentemente dall'osservazioni di fatto; tuttavia non farei debito all'erudito indagatore dell'*origini italiane*, quan-

d' esso avesse riportato il passo di Plutarco con quella esattezza che la fù dal diligente autore del *compendio storico dell' antico Egitto e degli imperi Assiro e Medo-Persiano* (Edi. in Cremona 1828); e questi, il Cav. *G. Tomassia*, menzionò, posciachè oltr' a ciò, nel subbietto che ci occupa in poco dice lodevolmente abbastanza. Io poi concludo, che la più superficiale perlustrazione basta a persuadersi, essere la contrada inclusa nell' inferiore Egitto uscita dalle acque nella seconda età, ne' tempi storici, dopo l' atlantica crisi. Ma se di nuova formazione appalesasi l' Egitto inferiore, all' inverso di vetnstà che nulla più è forza considerare la condizone del superiore Egitto, con inclusive la Nubia, che vi confina a mezzodì; cosicchè direbbesi che quelle meridionali regioni abbiano lottando superato ripetuti cataclismi. Ed ecco come, tenendo in dne diviso l' Egitto, si può conciliare la osservazione geologica con la storia, ossia con la remotissima antichità che i misteriosi sacerdoti d' Egitto attribuirono al di loro paese. Non di meno se ciò torna col fare distinzione di luogo, sorge questione per altro lato. Imperciocchè il naturalista celebre del secolo nostro ed altri investigatori, sostengono, dietro profondi studj di *paleontologia*, che l' uomo sia l' ultimo venuto di tutti gli animali, e che la sua comparsa non rimonti al di là di cinque in seimila anni: non sia prima dell' ultima delle grandi catastrofi. « Onde non è mancato chi creda che ne' tempi a noi più « remoti tutta la terra fosse una selva » (*Cocchi. Dis. II. Dell' uso dell' acqua fredda presso gli antichi:* Firenze 1761. pag. 82.). — « Io sono di avviso (dice *Cuvier*) con *De-Luc*, con *Dolomieu*, che se qualche cosa v' ha di avverato in geologia, si è che la superficie della terra e stata vittima di una grande e subita rivoluzione, di cui la data non può ri-

salire molto al di là di cinque a seimila anni (*Dis. su le rivoluzioni del Globo*, §. 385.)

Ma d'un tanto sovversivo avvenimento come avrebbero potuto scriverne gli antichi se il medesimo avesse preceduto la esistenza dell'uomo? Lo stesso *Cuvier* analizzando dottamente la storia crede potersi attribuire a poetiche invenzioni *di Pindaro* (su cui frattanto molto si appoggia *Mario Pagano*) le narrate cose de' cataclismi; ch'ei intende doversi ammettere solo dietro verificazioni geologiche. Io non pretendo sindacare le indagini di Cuvier, bensì richiamo ad osservanza il Sig. *Mazzoldi*, il quale nel tempo che vuole denotare la piena fiducia negli studii di lui, ne parla in modo da svisare la essenzialità de' suoi resultati; egli dicendo, che — *Cuvier trasse dalle viscere della terra gl'incorrotti testimonii provanti che la comparsa dell'uomo in essa non può porsi più antica di sette in ottomila anni; e che però tutti quei periodi sterminati che si vantano dagl'Indiani, dagli Egizj, dai Caldei, dai Cinesi non sono più* (termina dicendo esso Sig. Mazzoldi) *che vanità* — Al contrario, le deduzioni al gran naturalista non vennero in mente che da prove negative: dal *non aver trovato* nelle viscere della Terra ossa fossili umane. Ma se ossa di tal genere non furono trovate, non è per questo che non vi possano essere; anzi da dopo che fu notata da Cuvier la mancanza di siffatte testimonianze, tratto tratto, or qua, or là si sono scavate ossa umane di antichissima data, da mettere per lo meno in dubbio il negativo asserto. Valga il vero, al primo annunzio, la sentenza, sulla quale si appoggia il franco Mazzoldi, non fu tenuta per inappellabile. Basti degli oppositori che solo uno io citi, il celebre prof. all'università di Bologna, il defunto (15 Mag. 1841.) *Ranzani*.

VII. Sia la geologia, e specialmente per il ramo della *paleontologia*, lume e primo anello alla storia, ma non deve poi si prevalere da eclissare affatto le vetuste scritture..... E tornando all'Egitto, mi piace, dal tanto che è stato detto della sua remotissima antichità, richiamare alla memoria ciocchè ne lasciò scritto Platone nel Timeo, di seguito al passo citato in principio di questo capitolo. « I sacerdoti di « Egitto (dic'egli che) dicevano a Solone che i Greci nul- « la sapevano di quanto era avvenuto negli antichissimi tem- « pi per essere stato il loro paese soggetto a inondazioni, e « che viceversa gli Egizii serbavano memoria delle cose an- « tichissime, perchè da tali inondazioni erano andati immu- « ni. » Coerentemente a ciò il più volte da me citato *Cailliaud* ne' suoi *Viaggi* fa presso a poco le stesse mie considerazioni: che il superiore Egitto, la Nubia e paesi limitrofi non presentano alcun che denotante di essere quelle contrade andate soggette al dominio delle acque, a cataclismi. Esso, *Cailliaud*, appoggia la sua osservazione, allegando la *Scrittura* la quale, secondo egli asserisce, direbbe. « Che gli an- « tichi Egizii scamparono da una catastrofe diluviana ritiran- « dosi sulle montagne granitiche delle regioni superiori del fiume » — « Per vago che sia questo documento (dice lo stesso *Cailliaud*) presenta un carattere di verità sul rapporto geologico » (Tomo III. p. 277) Il citato passo tuttavia direbbe assai, ma v'è da dubitare che *Cailliaud* abbia preso una qualche perifrasi per testo originale della *Scrittura*. Ciò lascio decidere a chi conosce meglio di me il religioso volume.

Non pertanto possiamo concludere. Che l'Egitto inferiore sino alla latitudine del *Fayoum*, non molto al disopra di Menfi, appartiene a' continenti di nuova formazione, posteriori alla atlantica crisi. Che sono dell'altra antecedente

età remotissima, di tempo indeterminato, il superiore Egitto con insieme le limitrofi regioni meridionali, altra volta comprese sotto la denominazione di *Etiopia.* Che documenti e monumenti concordano con la induzione geologica, onde possa ritenersi che nell'età antecedente all'atlantica crisi, allorquando l'Egitto settentrionale era mare, nel superiore Egitto abbia esistito, e probabilmente in unione alla Nubia, uno stato civile de' popoli di quelle regioni; e forse che la Nubia stessa sia stata centro di più antica dominazione di quelle orientali parti dell'Affrica. Ritengo, che il nuovo continente dell'inferiore Egitto si sia formato in due tempi; prima per avvenimento subitaneo essendosi là effettivamente ritirate le acque dietro inabissamenti, sia dell'Atlantide, sia della regione che oggi costituisce l'arcipelago tracio ec. In un secondo tempo, lentamente l'acqua del Nilo abbia terminato l'opera con i suoi sedimenti terrosi. Ciò ammesso, sparisce la incoerenza in cui appare essere caduto *Erodoto* per i due seguenti passi; dicendo egli, in uno *che il mare negli antichi tempi internavasi fra le due catene de' monti arabici e de' Libici, formando un golfo a guisa di mar-rosso* (vol. 1. pag. 206. della Coll.); e nell'altro passo dicendo, *che mentre le grandi montagne dell'Egitto erano da selvaggi abitate i piani e le basse terre venivano occupati dalle acque del Nilo, che formava*, dice lo stesso istorico, *un ampio lago* (lib. ....)

VIII. Le cateratte del Nilo, com'io diceva al §. XI. del primo libro, hanno ben anche un significato geologico rispetto all'Egitto, ma non occorre che in ciò mi trattenga davvantaggio, avendo in altro proposito manifestato i miei pensamenti, ai §§. CCIII. CCIV. del medesimo primo libro.

Una parola delle *Piramidi*, avvegnachè non sembri questo il luogo da parlarne, siami concesso lo accennare una

mia supposizione; dappoichè sul motivo della loro edificazione molto e vagamente è stato scritto. Dico adunque che le Piramidi di Egitto abbiano un qualche rapporto col fatto geologico, supponendo io appunto che in commemorazione dell' allontanamento delle acque marine, e dell' acquisto in conseguenza di suolo coltivabile, siano state inalzate quelle moli, delle quali quella almeno più settentrionale rivaleggia coll' eternità.

Capitolo II.

Cenno sulla condizione geognostica e mineralogica dell' Egitto.

IX. Da dopochè le scienze naturali si sono ampliate, consecutivamente s'è impreso ad esplorare l' Egitto in modo speciale per il lato della mineralogia e geognosia. Nell' enciclopedia del sig. d'*Alembert* è riportato un articolo di *Chabrie*, il quale per quattr'anni erasi fermato in Egitto: articolo anco al presente interessante sul soggetto che ci occupa. *Savaresi*, aggregato alla spedizione del 1798, rovistando il suolo egizio scoprì, dice Gouin (*l'Égy. au XIX Siècle p.* 89.), delle traccie di vulcani nel territorio di *Lesbeh* (?) Io aggiungo, che dagli *opuscoli* pubblicati da questo valentissimo napoletano rilevasi avere egli percorso parte dell' Egitto da sapiente naturalista. Qualche cosa ha detto pure il dott. *Pugnet* a modo d' introduzione nel suo volume sulle febbri del levante con un quadro fisico-medico dell' alto Egitto (Ediz. di. Milano. 1804.) Altri scenziati della nominata spedizione esplorarono il suolo della classica terra, come può vedersi nella nota collezione, intitolata, *Description de l'Égypte.* — *Wad* ha pubblicato un saggio su fossili dell' Egitto (V. *Malte-Brun* lib. 81. pag. 448.

ediz. del 1813). Dal *Brocchi* erano da attendersi rilevanti cognizioni intorno alla condizione geologica, mineralogica ec. dell'Egitto, ma la preziosa vita dell'insigne naturalista si spense in viaggio, come ho detto in nota al §. XVIII. lib. I. *Cailliaud* di *Nantes* nei suoi due viaggi, dal 1815 ec., ha perlustrato l'Egitto ben anche per ciò che spetta alla paleontologia e ad altri rami del regno minerale. Alcuni degli Europei insegnanti in Egitto hanno pur essi incominciato a frugare quel suolo da naturalisti; ed il sig. *Clot* delle indagini di costoro ha fatto tesoro nel suo *Aperçu* ec. pubblicato nel 1840. Arroge, che in periodici, e specialmente nello *Spettatore egiziano* si sono pubblicati articoli spettanti la materia in discorso. *Lefevre* (morto nel 1842 o 43) impiegato dal vice-rè M.[d] Alì a scavare oro, che credevasi trovato nell'Alta-Nubia, al dire del Bullettino della società geografica di Parigi (Tom. 19, febbrajo 1843) « prima di viaggiare nell'interno aveva fat- « to un viaggio minerologico *interessantissimo* (!) nell'Egitto « superiore, nella costa occidentale al mar-rosso e nel monte « Sinaï, ove fece copiosa collezione con cui, si dice, abbia « arricchito il museo di storia naturale » (di Francia ?). Nominerò in ultimo, per quel che ne so, il viaggiatore inglese *Overweg*, deducendo da una nota pubblicata nella Biblioteca u. di Ginevra (1851, sup. al vol. 18. p. 166) ove è detto che, il sig. *Overweg* ha scoperto delle *rocce paleozoiche* nell'Affrica al nord dell'equatore. « Fatto che getterà nuova luce sulle particolarità fisiche ed organiche dell'Affrica ec. »

Sarà ch'io ignori e fatti e persone del novero di coloro che hanno esplorato da naturalisti l'Egitto; che se dovessi dedurlo da quanto è a mia cognizione, direi che per questa parte siamo ancora indietro, se non altro in confronto ai moltiplici studii di tal genere sviscerati in Europa. In ogni modo, non vorrà attribuirsi a mio difetto

la ristrettezza a cui mi attengo sull'argomento in discorso; conciossiachè è nello scopo della presente opera parlare della condizione fisica dell' Egitto a modo di prolegomeni solo per quel tanto che possa essere di lume, ed in stretto rapporto con la storia politica di quell' interessante paese.

X. Di tre geognostiche distinte parti costa l' Egitto. Monti, valle del Nilo, e suolo del deserto.

Monti. Nella Nubia, nel superiore Egitto i monti che fiancheggiano il Nilo, sì dall'una che dall'altra parte, rappresentano per eccellenza il vero tipo de' terreni primitivi: dello scheletro terrestre. Principalmente essi resultano da rocce di granito rosso, denotate col distintivo di pietra della Tebaide, o granito di Egitto. Al granito fan seguito, discendendo il Nilo, le porfiroidi, il porfido effettivo, il basalte, gli schisti. Queste differenti rocce vi sono rappresentate in complesso dalla sienite. La pietra calcarea primitiva è pure di questi monti. Alle falde attigue al Nilo vi si trova la calcarea secondaria, altri strati di transizione, arenaria (grès) il pudingo quarzoso. Di pietra calcarea unitamente al pudingo sono quasi che onninamente formate le colline che si protendono da' *monti* detti *orientali* all' occidente del golfo arabico.

A ragione che si discende verso il Delta la scena cambia. La pietra calcarea succede sempre più predominante, ed alla perfine ogni traccia di strati primitivi sparisce. A ponente sono colline di sedimento calcareo conchigliaceo solidamente petrificato (ivi le piramidi;) e soprassuolo frantumi di pietra focaja e conchiglie fossili isolate. A levante si eleva un gruppo, il *Mokattam* d' identica formazione, ma più ricco di fossili marini: o a dir meglio il *Mokattam*, di cui altrove ho parlato, resulta da un agglomeramento di piccole conchiglie fossili, sicchè costituisce una pietra alquanto porosa poco

consistente, tuttavia attissima per opere muratorie. Non pertanto alla *paleonteologia* offre materia di studio quel cumolo costituitosi in monte, sotto cui fu edificata dagli Arabi la nuova capitale dell'Egitto, trovandovisi più e varie specie di conchiglie fossili, e per quanto mi è parso, alcuna singolare, voglio dire una *discoide*, benchè abbia apparenza di appartenere alla *nummolite*. In generale i monti settentrionali dall'una e dall'altra parte del Nilo sono disseminati di varie specie di *ammoniti*, alcune di picciolissimo volume, altre lunghe quasi due pollici; d'altre specie, *lenticolari*, *alveoliti*, ec. Ma a volerne saper di più, io di buon grado rimando i miei leggitori all'opera sull'Egitto del sig. *Cailliaud* nella quale l'autore accuratamente descrive e rappresenta in tavole più varietà di conchiglie fossili dell'Egitto.

Prima di venire al piano merita fermarsi su di un poggio, le di cui particolarità, se mal non mi avviso, sono sfuggite all'esame dei naturalisti che hanno esplorato l'Egitto. A tre ore di cammino dal Cairo, al sud-est in riva al Nilo è il luogo appellato Tura, più noto dal 1831 in poi per il collegio militare istituitovi (sotto la direzione di un colonnello spagnolo) dal viceré. Da ivi si ascende al poggio anzidetto, ch'io non sapendo che nome si abbia dirò *poggio di Tura*. Stà esso in certo modo intermedio al Mokattam, ed all'altro sistema di monti meridionali, formanti tuttavia l'uniso na catena de' *monti arabici*. *Il poggio di Tura*, del perimetro di circa dieci chilometri, di figura quasi ovale, meno elevato dei monti da' quali profonde rupi il disgiungono, presenta alcune depressioni leggermente ondeggiate da terrischio simigliante a quello del Nilo. Il nucleo, ossia il sottostrato di questo poggio è costituito da *carbonato calcareo* compatto di lucentezza marmorea. Sopra il nucleo stà un sottile strato *calcareo bianco conchiglifero* semicompatto conte-

nente spesse e picciolissime conchiglie lenticolari ed altre specie ancora. Questo strato conchiglifero è poi coperto da frammenti di *calcedonio ferruginoso* cristallizzato; tali frammenti, la di cui maggiore dimensione non oltrepassa i quattro pollici, presentano angoli taglienti simili alle fratture delle pietre spezzate da ferrea mazza. Nell' insieme, il *poggio* di *Tura* presenta a mio parere qualche cosa d'inconcepibile: è uno di que'scogli di grand'ostacolo all'indagini dell'opere della natura. Potrà rendersi ragione del nucleo, *carbonato calcareo compatto*; dedursi dal sovrapposto sottile strato *conchiglifero*, che da quel sito si allontanò il mare in un periodo precedente alla crisi che lasciò a secco il Mokattam; darsi a credere che le acque del Nilo vi abbiano quindi depositato *il calcedonio ferruginoso*; e che questo sia venuto a formare un incrostamento, cioè lo strato esteriore; ma come si spiega poi la rottura in frammenti di quest' ultimo strato, ammesso pure che a ciò v'abbia contribuito l'acqua di cristallizzazione? . . . Bramerei che la mia fugace osservazione giungesse all' orecchio de' naturalisti che sono per visitare l' Egitto e servire ad essi di avviso per esplorare con maggiore accuratezza ed intelligenza di me questo *poggio* di *Tura* (1).

XI. Quanto e come ben sapessero utilizzare i minerali pregevolissimi de' loro monti gli Egizii è abbastanza noto: noto che due varietà di bellissimi marmi, il *cipollino* con larghe strisce ondulate in varii colori, e il *lumachella*, impasto di conchiglie fossili di cui una varietà va distinta appunto col nome di *lumachella antica di Egitto*, vantò l' antichità

(1) Di una mia collezione, la massima parte dispersa da persona alla quale io dall'Egitto aveala in Livorno diretta onde la conservasse, mi sono restati in essere tre campioni de' strati sopraindicati del *poggio* di Tura, quali è mia volontà depositare nell' I. e R. museo di fisica in Firenze.

sotto i Faraoni, i Tolomei, i Romani, ma di quelle due ricchissime cave della classica terra oggimai non si sa più. Eransi pure smarrite le traccie di altro minerale ornamentale, benchè fosse nelle carte restato il nome, *Alabastritæ mons*, del sito da dove traevasi, (R. §. CXXII. L. II.); però fortunatamente sino dal 1834 l'Italiano sig. *Del Negro* rinvenne la cava di questo bellissimo *alabastro orientale*, o meglio di Egitto, di cui va ornato il nuovo *San Paolo* in Roma per dono fatto dal vicerè M.[d] Alì a Papa Gregorio XVI.

Nel precedente libro, a' §§. CXXII. CXXV. (per errore CXXX) e CXCII. ho tenuto discorso delle *miniere di Smeraldi*, ora nell'interesse che presenta l'Egitto per il lato delle pietre preziose, cade in acconcio il quadro conciso e collettivo che de' minerali in genere fino dal 1830 aveva pubblicato *Rifaud* nel suo *Tableau de l'Égypte* ec. « Non si trova più lo smeraldo, dice egli, ma la esplorazione fornisce, granito bianco (?) feldspato, marmo con vene di mica argentina, diaspro di tutte le specie, topazzi, amatiste, cristallo di rocca, cornalina. » In quanto a questa cornalina, di cui io non ho idea, anco il *Figari*, *genovese* prof. di botanica in Egitto, ne fa menzione nello *Osservatore egiziano* N° 9. d. 1846, dicendo. « Scorgesi nel bacino libico, qualche piccola ghiaja di cornalina giallo-rossigna. . . . » — Proseguendo nella enumerazione de' minerali del suolo egizio, altri ve ne ha di pregio per lavori di abbellimento, di curiosità, e di uso domestico. Di quest'ultima categoria si distingue la serpentina del *monte Baram* (R. §. III. L. II.), *Basanites lapis mons* di Tolomeo. Gli Egizj da remotissimo tempo estraevano dalla nominata montagna due varietà di *serpentino*; pietra nera l'una estremamente dura, l'altra, distinta oggi coi nomi di *pietra di Baram* e di *serpentino ollare di Egitto*, di grana più grossa ed anzi tenera. Di entrambi fabbricavano essi utensili, e della ollare fanno

sempre vasi diversi, e stoviglie. Tra i *Zoomorfi*, nome dato anticamente alle pietre nelle quali vedonsi rappresentate figure di animali, sono rimarchevoli i diaspri del suolo egizio. Due bellissimi saggi di tali diaspri possiede il R. Museo fisico di Firenze (N.° 494 e 495. sca. II.)

XII. *Valle egizio — nilotica.* Si è comunemente pensato che il fecondo suolo del bacino egizio sia tutto dovuto ai depositi del gran fiume, sicchè gli Etiopi della remota antichità motteggiavano la sapiente nazione, dicendo che il paese da essa abitato dalla prima cateratta al mare non resultava altrimenti che della loro terra etiopica; nonostante ciò, *Bruce* (*Viag. in Abissinia* ec. L. VI. cap. 16.) nega che il suolo dell'anzidetto bacino sia un prodotto del Nilo. Del medesimo avviso è oggi il germano *Ehrenberg*, il quale, peraltro stando raccolto nel suo gabinetto, dice *il Delta non essere formato dal Nilo, ma dono della vita organica;* giudizio ch'esso spaccia qual resultato di ripetute analisi comparative de' più recenti depositi limacciosi e de'strati terrosi della valle in discorso. (Acc. delle Sc. di Berlino, 25 marz. 1851.)

Io mi attengo all'antico dettato, e credo che la stratificazione sedimentaria della valle nilotica si sia formata in massima parte nell'epoche geologiche, quando il sito era occupato dalle acque, e marittime, e fluviali. Atteso nonpertanto lo stretto rapporto che v'ha fra i materiali del letto del fiume con quelli della sua valle, devesi in uno contemplare entrambe. Nell'alveo del Nilo come al di fuori tu cercheresti invano e ciottoli e ghiaje. Tutto riducesi in limo e sottilissima sabbia. Del limo, che annualmente or più or meno le acque del Nilo depositano fuori del suo letto, abbastanza ho parlato nel primo libro (cap. I. §. 18. e cap. III. §. 26.). Mio debito è ora riprendere della sabbia. (R. L. I. §. 19.)

Essa adunque, a giudizio pure del ch. cav. prof. Mazzi al quale ne ho mostrato un saggio, è costituita da materia *Silicio — micacea con piccoli cristalli di feldspato e di carbonato di calce.*

XIII. In quanto alla condizione geognostica della *valle nilotica* è notevole, che sotto sottile strato di terra sciolta, scavando ovunque si trova roccia calcarea conchigliacea. Dicendo (*Ency. mod. Ar. di Eyries*) che « dei scavi fatti nel Delta a *quindici metri* di profondità non hanno presentato altro che terra vegetale frammista a sedimenti di sabbia quarzosa, simili a quello del Nilo », con ciò si vuole provare, che « il Delta è formato intieramente da'successivi depositi dell'inondante fiume; » ma non deve ritenersi questo tanto di *metri quindici* per normale indicazione; stantechè in molti siti del medesimo Delta, ed oltre, la roccia si trova a uno, a due metri sotto-suolo. E siccome la condizione della valle in discorso non è uniforme, la viene suddivisa in tre bacini: che potrebbesi dire in tre sezioni; conforme è diviso l'Egitto in superiore, medio ed inferiore. Nella sezione superiore il suolo costa principalmente di stratificazioni calcareo-argillose, di marna, di schisto micaceo, di steatite, fiancheggiate da strati di psammite, di arenaria (*gres*) con banchi pliocceni di selenite e di sal gemma. Avvi pure parziali formazioni basaltiche, ma niuna apparenza di conchiglie fossili. — La sezione di mezzo è costituita da terre calcareo-cretose, marne e arenarie più che altro. È poi in questa sezione, e propriamente nella depressione, ossia bacino del Fayoum che il sedimento delle ricorrenti alluvioni si trova alla profondità di sette a otto metri. Molti frantumi di conchiglie, e più che altro di nummoliti sono disseminati là oltre in un suolo deserto misto di sabbia calcarea e a breccia silicea e materia salina; sicchè tanto vi abbonda quest'ultima materia

che salatissime diventano le acque del Nilo, e da questo fiume colano nel concentrico lago, come a suo luogo ho detto. Forse più in questa parte di mezzo che in altra della medesima valle si trovano sottostrati di argilla cretacea.— Nella terza sezione, o bacino che si estende poco più al di fuori del Delta, sono notevoli strati di calce carbonata esternamente con spoglie sparpagliate di animali marini, in maggior parte madrepore, vermicoliti e conchiglie fluviatili, strati miocceni, ossia intermedii di finissima argilla sabbiosa e micacea; il fondo è di roccia conchigliacea.

XIV. *Deserto.* Sorprendente invero è la quantità di arborei tronchi petrificati visibili in varii siti dell'Egitto, e più ne' suoi deserti; ma di ciò per incidenza ho nel secondo libro fatto menzione. Del resto quale spettacolo non presenta quella fertilissima valle del Nilo cinta da monti inospitali, fiancheggiata da pianure senza segno di vegetazione!

Là tutto è sabbia, in massima parte quarzosa, la quale molto si avvicina per i suoi caratteri fisici (credo anche chimici) alla marittima; sennonchè quella del deserto di grana un poco più sottile. Questo suolo del deserto ha dato luogo a profonda questione interessante l'agricoltura. Reputo però prezzo dell' opera il riportare ciò che ne ha detto il celeberrimo nostro *Romagnosi*, onde dall' astrnso suo ragionamento argomentare le difficoltà che ne avvolgono il subietto.

« *Il successivo consolidamento delle sabbie del deserto* operato da quell' occulto magistero che è universale in tutto il Globo . . . . presenta una guarentigia molto consolante contro le tante temute invasioni del deserto su i paesi capaci di vegetazione, e quindi di sussistenza e di abitazione a prò della specie umana. Benchè con questa consolidazione non si possa prevedere la formazione dell' acque correnti, ciò non ostante

si può coll'andar dei secoli aspettar forse che l'atmosfera deponga, e dopo che le sabbie saranno consolidate, conservi gli elementi d'una terra vegetale, la quale bagnata dalle pioggie periodiche annuali e dalle notturne rugiade, vesta la superficie del deserto di una cotenna erbosa, propria almeno al pascolo a guisa delle steppe dell'Asia, lo che da una parte diminuirebbe il calore ardentissimo del deserto, e dall'altra procurerebbe pascoli alle popolazioni che renderebbonsi più frequenti e meglio provvedute. » (Collez. dell'ope. di Romagnosi. Vol. 16. p. 59. Not. al *Viaggio* nel paese di Barca.)

Io ho sempre opinato, che il suolo del deserto sia per natura tale che lo si possa trasformare in terra atta alla vegetazione; ma non però così sollecitamente come taluno con tutta sicurezza asserisce (1). Credo bene che l'acqua ne debba essere l'efficiente indispensabile onde la vegetazione vi alligni, ma alla possibile trasformazione del suolo credo poi molto vi abbia a contribuire la vegetazione per se stessa.

XV. *Vulcani*, *Metalli.* — Non una prova certa, ma alcun indizio ha fatto supporre (V. *Cailliaud*, tom. I. p. 189.) che nella provincia del Fayoum vi sia anticamente esistito un qualche vulcano; per tutt'altra parte delle Egitto frattanto, ch'io sappia, niun segno v'ha di preesistenti eruzioni vulcaniche, checchè il Dot. *Pugnet* abbia detto nel suo *Quadro fisico medico dell'alto Egitto* (Milano 1804), « che si trova « frequentemente, ed in particolare nel terreno arenoso, « avvicinandosi alle montagne, dei basalti (. . . . *trapp*,

(1) Leggo nel Monitore Toscano (1856 N. 207) un passo del nuovo giornale intitolato, *Bullettino dell'istmo*, che dice « l'esperienza aver mostrato « che basta un corso di acqua a mutare quelle terre sabbiose (dell'istmo) « in fertilissimi campi » Si citano esempii, ma non mi sembrano essenzialmente giustificativi.

« *improprement nommé basalte*. . . . , dice *Eyries* nell' Ency.
« mod. 1848 a p. 504. T. 13.), delle pietre pomici, dei dia-
« spri rivestiti di scoria, e molte altre *produzioni vulcaniche.* »
Inquanto a miniere metalliche, misero ne è l' Egitto. *Diodoro Siculo* dice. « Ne' confini dell' Egitto, della vicina Arabia e « dell' Etiopia v' è nn luogo abbondante di miniere di oro. » (Lib. III. cap. VI. p. 21. della Coll.), ma bene v' ha ragione di dubitare della verità di tale asserzione; conciossiachè, nè entro l' Egitto, nè tampoco nelle contrade limitrofe si hanno vestigia di miniere aurifere, ed è ben noto quanto vani riuscirono i conati del solerte Vice-rè M.[d] Alì, al quale erasi insinuata speranza, come altrove ho accennato, di trovare ricca vena del prezioso metallo nell' alta Nubia; e non migliore successo ei ebbe riguardo alle altre miniere, di rame, di ferro ec. Tuttavia una fonte di ricchezza ha l' Egitto nel regno minerale, imperciocchè il suo suolo, e della valle, e del deserto sovrabbonda di sostanze saline. Quanto ciò possa vantaggiosamente influire nella vegetazione è superfluo che io dica. Già da altri (*Ency. mod. Paris* 1848) trovi espressa chiaramente l' idea, « che nna attività quasi incredibile riceve la vegetazione in Egitto per ragione della terra ivi salata, aggiuntovi il calore atmosferico » ec. Anche *Emilio Wolff* ha trattato — *Dell' influenza dei sali minerali sullo sviluppo dei vegetabili* — Questi principii sono stati da più d' uno sviluppati, sicchè oramai appartengono alla scienza. Ma io vorrei che non andasse dimenticato *Guglielmo Olivier* (nato nel 1756), il quale tanto credè che i sali del suolo dell' Egitto influiscono nella vegetazione da trarne una benchè strana conseguenza sull' oftalmia colà dominante; di che a suo luogo più ampliamente esporrò. Ora più monta, nel senso che io diceva di ricchezza per l' Egitto, che venga esponendo distintamente la varietà dei sali che vi si trovano: e sono, salnitro, sal gemma, natrone,

XVI. *Nitro.* Ad un avvenimento fortuito si deve la significante quantità di sal nitro (nitrato di potassa) che la finanza vice-reale ritrae dal suolo egizio. — Nel 1818 un tal sig. *Baffi* (o milanese o romano, italiano certo) imbarcavasi a Malta per l'Egitto con paccottiglia, ch'ei teneva qual segreto magistero contro la peste; e però con la veduta di fare gran cosa colà ove il crudel morbo infieriva. La nave con prospero vento giungeva ne' paraggi di Alessandria; e già le gomene allestivansi per gettar l'ancora in porto, quando il capitano, inglese, non avendo voluto ascoltare il suo secondo, genovese, che avvertivalo di esser alla spiaggia, dette in secco presso alla Torre degli Arabi. I Beduini accorsero, non per soccorrere ma per appropiarsi gli avanzi del naufragio. Parve loro far grazia ai miseri pervenuti a terra, lasciarli vivere nudi, privi di tutto. Privo, in conseguenza di questo luttuoso avvenimento, il sig. Baffi del suo bagaglio farmaceutico, tal qual' era senza nulla, afflittissimo fu condotto cogli altri compagni di sventura in Alessandria al cospetto del vice-rè . . . . Piacque a Mohammed-Ali il Baffi, il giudicò uomo d'ingegno e volle che restasse presso di sè. Ma nojandosi di una vita inerte, il sig. Baffi dettesi a cercare e trovò in più siti il suolo dell'Egitto pregno di sale. Domandò e tosto ottenne dal medesimo M.^d-Alì quanto poteva occorrere all'uopo suo di ritrarre e raffinare il nitro da esso scoperto. Tanto *fu*, che una fabbrica di questo genere venne a possedere l'Egitto. Il sig. Baffi, a cui fu accordato metà degli utili, dopo qualche anno ne cedè le sue ragioni al vice-rè, e ne ebbe largo compenso (mi si disse centomila colonnati) da vivere, come difatti visse, signorilmente in Italia. Non gran tempo trascorso il sig. Baffi tornò in Egitto, e bene accolto fu messo alla direzione di quella fabbrica, *quondam* di sua proprietà. A

buon titolo adunque riconoscente dovè essere il governo d'Egitto all'industre italiano; dappoichè esso dato aveva vita a sì ricco prodotto. Si calcola, dice *Jomard* in una sua statistica ec. (rip. nella Gaz. di Firenze, 1845. N.° 27) a millesettecento migliaia di libbre il nitro che sorte raffinato annualmente dalla fabbrica ubicata in vicinanza del Cairo. E bello è il vedere con quanta semplicità da quel fecondo suolo questo sale si raccoglie. Una fitta, superficiale irrigazione v'è praticata, l'acqua ne viene satura, ed altro non vi occorre che farla passare in adattato recipiente per effettuarne la evaporazione e raccoglierne quindi il residuo, ch'è appunto il sal nitro.

XVII. *Sal gemma*, sal di miniera, *ossia* fossile, identico al sal marino, al sale da cucina, che dall'analisi chimica resulta un idroclorato di sodio, o cloruro quando sia ridotto allo stato di secchezza, si trova nel suolo egizio abbondantemente al nord-ovest del Delta, ed inclusive ne' lagoni di natrone; a talchè *Bertollet* fu di avviso (1799) che dalla decomposizione di esso sal gemma venga a formarsi il *Natrone*. Di quest'ultimo sale ho fatto parola nel precedente libro (Cap.1) in proposito de' laghi ec.; ora sotto altro punto di vista merita che più estesamente ne parli.

XVIII. *Natrone o Natro*, è denominazione volgare di quella sostanza che i chimici hanno trovato costare principalmente di carbonato di soda. La origine dell'anzidetta volgare denominazione è subietto di qualche entità, appunto perchè usato largamente fa supporre che si sia applicato il nome di natrone a sali di vario genere.

Il *Bassi* pretende avere dimostrato, nelle sue *note alle osservazioni sul sacro catino di Genova* (pag. 183), che « *Natro*

« dicevano gli antichi indistintamente anche il nitro, « come *nitro* sovente il natro. » Il *Marchi* (dizionario ec.) dubita che il nome primitivo sia stato quello di *nitron*, poi si sia detto *nitrum*, *natrum*, *natrun*, *natro*; e più inclina a credere che *natro* sia vocabolo derivato dall' arabo *natroum*. Ho detto (L. II. §. IV e XXVIII) che da tempo immemorabile si estrae e si usa il natrone in Egitto; ed ora aggiungo che neppur si sa da quando; conciossiachè quel sito da dove il natrone si cava, non dovè essere stato dei primi luoghi abbandonati dal mare. *Erodoto* parlando (L. II. §. 86), degl' ingredienti dagli Egizii usati per la imbalsamazione dei cadaveri fa menzione del natrone. Da *Plinio* (per quanto leggo nella storia de' viaggi di *Leyden e Hugh Murray*) si sa, che gli Egizii coprivano di *natrone* i loro morti nel seppellirli. Probabilmente questo metodo fu sostituito alla imbalsamazione. Si sa pure ch' essi se ne servivano nella fabbricazione dei vetrami, nella qual' opera quando volevano fare vasi più appariscenti vi mischiavano col natrone anco lo zolfo. Il natrone altresì era tenuto per ottimo medicamento. Frattanto lo stesso *Plinio* al natrone di Egitto preferiva quello di Macedonia, più puro e più brillante. Anco i moderni Egizii al proprio preferiscono il natrone che dall' interno dell' Affrica portano in Egitto i negri del Sennâr e del Dar-Four nell' uso ch' essi ne fanno per la pipa, mischiato al tabacco. Quello dell' interno dell' Affrica tanto è duro che i paesani se ne servono di materiale per opere muratorie. Il natrone indigeno viceversa gli Egizii impiegano per imbiancare il lino: questa pratica credo di antica data. Ma un maggiore rilevante profitto ne' ha ottenuto la finanza dalla vendita all' estero. Gli abitanti di Teranè, che avevano del natrone quasi esclusivo traffico, dicono *Leyden* e *Murray*, ne inviavano annualmente presso a 35 mila quintali

per Francia, Inghilterra e Venezia. Da un' altra relazione del *G. Andreossy* rilevasi, che anno per anno sino a 600 cantàri (di 48 oche l'uno, l'ocha è libbre 2½ di marco) di natrone estraevasi dai laghi. Ma da circa 50 anni a questa parte la esportazione di questo prodotto dall' Egitto ha sofferto marcatissima diminuzione. Al presente poco più si estende oltre al commercio con la vicina Candia, ove il natrone di Egitto è impiegato nelle fabbriche di sapone, che quell' isola smercia largamente. Il ristagno in Egitto dipende, prima, perchè progressivamente il natrone nativo si è scoperto in più luoghi. Nell' Affrica presso le coste di Barberia, a Sukena, a Fessan: in varie contrade dell' Asia, cioè in Persia, nelle Indie ec., ed in America alla Guadalupa a Lagunilla (in Colombia), nella provincia di Marecaibo disciolto nel lago Nolia: in Europa per ultimo è stato scoperto il natrone in Ungheria. (Ho potuto accozzare le indicate provenienze da indicazioni speciali estratte da sei autori per lo meno.)

Dumas, nella sua chimica applicata alle arti (T. II del 1830.) denota la prolifica produzione di questo sale, dicendo, « Le plaghe (*blais*) che costeggiano il mar nero, quelle che circondano il mar Caspio, la Persia, l'Arabia, l'India, il Thibet, la China, la Siberia, i paesi di Boichismos, e sopratutto il gran deserto dell' Affrica, forniscono molto natrone. » I terreni aridi, ed inclusive i vulcanici siccome favoriscono naturalmente questa produzione salina in stato di efflorescenza, così la si trova sopra la lava del Vesuvio, dell' Etna ec., ma in quest' ultima condizione in poca quantità. Ciò non è tutto.

In secondo luogo l'esito è venuto meno, perchè il natrone dell' Egitto resulta più impuro di quello degli altri paesi; ed in terzo luogo, perchè il progresso della chimica ha condotto ad un metodo facile per decomporre il muriato di soda,

e così ad estrrarre dal sale marino il ricercato principio, cioè la soda. Arroge, che oggimai si ottiene dal residuo dei vegetabili abbruciati una soda più pura che non è dal natrone (1). E qui credo opportnno dare qualche idea sugli studii fatti intorno al medesimo, benchè di ciò precedentemente (nel lib. II) abbia io detto qualche cosa.

I caratteri fisici del natrone sono: compattezza maggiore degli altri sali alcalini di cristallizzazione, sapore piccante oltremodo salato, bianco per lo più, non così quello dei lagoni dell' Egitto ch' è di un colore violetto, rosso-cupo, cristallizzabile confusamente in prismi rettangolari obliqui (o romboidali?), inalterabile all' aria, sempre in stato di efflorescenza. Il natrone passa in commercio per *soda carbonata*, ma il rigore della scienza lo definisce altrimenti; l' analisi chimica cioè (di Lungier 1823) su 100 di natrone ha dato.

1. Sotto carbonato ed un poco di bi-carbonato di soda	22	44
2. Solfato di soda	18	35
3. Cloruro di sodio (sal marino)	38	64
4. Acqua	14	—
5. Un residuo insolubile nell' acqua	6	—
(Dict. technologique ec. Paris 1828).	99	43

(1) Al tempo de' Francesi in Egitto, *Regnault* aveva impreso a raffinarvi il natrone..... Tale espediente è stato rimesso in opera negli ultimi anni di M.[4] All. il sig. Gibara, suo agente favorito, avendo avuto in appalto la estrazione del natrone, mise nell'impresa come socio d'industria, mi si dice il sig. Baffe, (credo il noto Baffi), assumendosi questi l' incarico di raffinare il minerale in discorso. Gibara spediva il suo natrone raffinato più che altrove a Trieste, ma (da quanto intesi nel 1845) l' impresa andò fallita: esso vi perdè 300mila talari! Questo sig. Gibara, siriano di origine vestito all'europea, viveva signorilmente in Alessandria, ove aveva (nel 1834) da romano architetto fatto edificare un Palazzo veramente ammirando.

Non tutte le analisi in varii tempi fatte da distinti chimici della sostanza in discorso corrispondono esattamente fra loro; inoltre al variare per sua natura il natrone de' differenti luoghi; a mò di esempio il natrone di Egitto a Marsiglia fu trovato costare poco meno di tre quarti del suo peso di sal marino e di solfato di soda; sicchè di poco più di un quarto di soda carbonata. Forse l'abuso di nominare la parte per il tutto è venuto dall'uso esclusivo fatto del natrone per oggetto di cavarne quel sale a base di soda che più agevolmente degli altri è decomponibile. Il rigore della scienza ripeto ha voluto determinare la quantità di soda carbonata che entra nel natrone, ma sulle proporzioni dell'acido con la base di questo sale si son fatte ulteriori indagini che hanno portato a non doverlo altrimenti tenere per un bi-carbonato, ma per un *sesqui-carbonato di soda*, volendo con ciò definire la proporzione intermedia fra il sale neutro, ed il sale con eccesso di acido (*Dict. de l'Industrie:* 1843. *V. Sel de Soude*).

In alcuni luoghi si trova del natrone in cui il sale in discorso v'è allo stato di carbonato acido, ossia di bi-carbonato di soda, varietà distinta col nome di *Urao*, la quale *Barruel* dice (Op. cit. del 1839, p. 112) trovarsi anche in Egitto . . . . . . Ma per dare adeguata idea del natrone, diciamo che: lo costituiscono essenzialmente la unione tanto favorita dalla natura de' due sali, *muriatico e carbonico a base di Soda:* che accessorii variabili nella quantità e qualità sono le altre sostanze saline e le materie eterogenee che vi si trovano frammiste. A maggiore schiarimento aggiungerò, « che il natrone è un prodotto il quale accompagna spessissimo i terreni saligni e si forma sopratutto vicino ai « monti calcarei, ma è più facile spiegare la formazione del « natrone per il solfato di soda, il quale sempre accompagna « il sale marino, anzichè per l'azione del sale marino per

« se stesso »: dice *Dumas*, analizzando ciò che ne lasciò scritto *Berthollet*; ed aggiugne, che « il solfato di soda si « può trasformare in solfuro di sodio per l'azione delle « materie organiche disciolte nell'acqua de' laghi natronosi; « ed il solfuro di sodio alla sua volta passare allo stato di « *sesqui-carbonato di soda* per mezzo dell'acido carbonico « disciolto nell'acqua dei medesimi laghi » (*Chimica ap. alle arti.* T. II. Edi. francese dal 1828 al 1846.)

Rimontando alla genesi del colore rosso che prende il natrone ne' laghi dell'Egitto, nel libro II (§ XXIX) ho detto quale ne fu la opinione più accreditata; ora aggiungerò, che il sig. *D'Arcet* ha esposto all'accademia parigina di aver egli trovato ne' laghi natronosi dell'Egitto una nuova specie di piccoli molluschi di un bel colore amaranto. *Audouin* conferma la esistenza ivi di tali animaluzzi di specie ignota: Da tali esseri viventi però vorrebbesi derivare il coloramento in questione (*Annales des voyages*, ec. f. d. 1. ottob. 1845 p. 97.)

XIX. Sfoggio di soldatesche schiere in piccolo stato fa che venga meno il tesoro per opere sontuose di civile abbellimento. Per avventura in senso opposto la storia delle nazioni ci offre qualche, benchè raro, esempio, e se non erro de' più rimarchevoli nella Toscana. Popolo di miti costumi, con ristretto numero di soldati, ha potuto impiegare parte delle sue ricchezze in edifizii, in raccolta di oggetti preziosi, di belle arti, di cose relative alla scienza, di opere insomma che destano l'invidia alle grandi nazioni..... Lettore, vorrai tacciarmi di avventataggine per questa mia digressione? Abbi mente al quadro che or vengo esponendo.

Degli oggetti mineralogici appartenenti al suolo dell'Egitto, che si conservano nell'I. e R. Museo fisico in Firenze.

Si ritenga se piace di semplice curiosità popolare, ma non è nullameno vero essere oltremodo proficua per i cultori delle scienze naturali la istituzione de' musei. In ogni parte del mondo ove è cultura oggimai trovansi di tali stabilimenti. Firenze porta il vanto, oscrei dire, del primato fra i musei di storia naturale esistenti, mirando al complesso; incontestabile la sua sublimità per i lavori in cera rappresentanti la anatomia umana e comparata; egual vanto no per il ramo della mineralogia, ma se inferiore, di poco ai principalissimi, di Vienna e di alcun altra metropoli. Frattanto riguardo a' minerali del suolo egizio, l'I. e R. museo fisico di Firenze offre una significante collezione. Se l'enumerazione della varietà che per questa parte esso contiene fosse per dare una idea del museo istesso, la sarebbe opera insufficiente, ma torna benissimo nello scopo di fare comprendere la condizione mineralogica dell' Egitto. Mentre io stillo ogni modo di concisione, ho veduto che sarebbe a scapito della chiarezza se mi fossi attenuto alle generalità, però mi sono determinato di notare ciascun pezzo conservato nell' I. e R. museo.

PRIMO E SECONDO SCAFFALE. 1. (9) Quarzo agata ligniforme rosso e bruno. 2. (273) Quarzo ialino rosso granulare in grani trasparenti, di *Carnac* 3. (274) *Idem* con frattura di quarzo agata di *Carnac*. 4. (275) *Idem* bruno granulare opaco e biancastro in cristalli, di *Carnac* 5. (276) *Idem* ferruginoso duro, del monte *Achemar* 6. (278) *Idem* aggregato al ferro idrato, *di Siene*. 7. (282) *Idem* pingue bianco grigio, del monte presso *Dehr*. 8. (355) Quarzo agata galleggiante verdastro rosso traslucido. 9. (358) *Idem* rosso giallastro trasparente .... 10. (368) *Idem* ligniforme, del monte a destra del Nilo presso *Esnè*. III SCAFFALE. 11. (432) *Idem* brunastro rosso semi-

trasparente, in ciottoli. 12. (448) *Idem* rosso-giallastro, trasparente. 13. (482) Quarzo diaspro rosso-chiaro, internamente rosso-bruno, in ciottoli contenente minuti fossili. 14. (483) *Idem*. . . . con linee brune e dendriti. 15. (484) *Idem* rosso in ciottoli. . . . con macchie dentritiche. 16. (485) *Idem* di varie tinte. 17. (486) 18. (487) 19. (488) 20. (489) 21. (490) 22. (491) *Idem* pezzi di quarzo diaspro ec. 23. (492) Quarzo diaspro zonario (a zone) 24. (493) *Idem* con vene di quarzo ialino. 25. (494) *Idem* con macchia sulla quale è una forma di profilo femminile. 26. (495) *Idem* che sembra rappresentare un' effigie senatoria. 27. (496) *Idem* in ciottolo bruno. 28. (497) *Idem* 29. (498) *Idem* con altro ciottolo interno conchiglifero. 30. (499) e 31. (500) Quarzo diaspro con dendriti 32. (501) *Idem*, rosso in ciottolo. . . internamente geodico. 33. (502) *Idem* rosso internamente con fossili. 34. (519) *Idem* rosso, delle falde del monte *Achenar*. 35. (549) *Idem*. 36. (587) *Idem*, in piccola tazza con coperchio. 37. (634) *Idem* quarzo diaspro ec. SCAFFALE IV. 38. (703) Silice grigia biancastra che trovasi nel calcareo cretoso di *Isambul*. 39. (757) *Idem* globulare, che trovasi sul calcareo di *Goumon*. 40. (758) *Idem*. 41. (759) Sezione di silice grigia orbicolare, a sinistra del Nilo, *Farschiut*. 42. (761) *Idem*, con una zona cilindrica, del monte *Sceraun* di faccia ad *Ehrfur*. 43. (762) *Idem*, globulare, che trovasi nel calcareo cretoso del monte *Bibam-Meluk*. 44. (763) Silice globulare cinta da zona cilindrica nel calcareo cretoso di *Bibam-Meluk*. SCAF. XII 45. (2294) Feldspato ortoso laminare verdastro subopaco, a destra del Nilo, monte presso *Dehr*. 46. (2295.) *Idem*, verde subopaco, fra *Siene* e *File*. SCAF. XIII 47. (2423) Feldspato albite compatto grigio ceruleo che forma dipendenza di un cofoido, trovato nelle rovine di un tempio dell' antico Egitto. SCAF. XV 48. (2868) Arragonite bianca compatta traslucida coperta di cristalli di calce carbonata, trovata nelle rovine del palazzo di Sessostri. SCAF XIX. 49. (3454) Calce carbonata cretacea giallastra, di *Bibam-Meluk* 50. (3455) *Idem* bianca quasi compatta con minute conchiglie, dei contorni di *Babel-Meleek* 51. (3456) *Idem*, cretosa alquanto dura, alla destra del Nilo, monte presso *Gesser*. 52. (3458) *Idem* un poco cristallina con ammoniti ed altre conchiglie microscopiche dei contorni di *Babel-Meleek*. 53. (3489) *Idem* con noccioli di selce rossa, del monte *Eserat*, riva opposta a *Girgè* 54. (3460) *Idem* di *Sceraun* di faccia a *Ehrfur* 55. (3525)

Idem compatta dura biancastra, di *Sceraun*.— Scaf. XX. 56. (3615) Calce carbonata silicifera grigia con nucleo a strati concentrici, a destra del Nilo, del monte presso *Dehr* 57. (3615) *Idem* con minute ortoceratiti, di *Sceraun*. 58. (3616) *Idem* bianca con conchiglie marine e nuclei talvolta rivestiti di quarzo ialino, della montagna di *Arabà*. 59. (3617) *Idem*. 60. (3779 — Scaf. XXII) Calce carbonata bituminifera nerastra. 61. (3905 — Scaf. XXIII) Calce solfata lamellare brunastra trasparente con macchie cupe. 62. (4523 — Scaf. XXVII) Anfibolo attinoto nero, che col feldspato ortoso e col quarzo costituisce la *Sienite*, volgarmente granito rosso, della seconda cateratta del Nilo. 63. (4525 — Scaf. XXVII) *Idem* bruno con minuti cristalli nel feldspato che formano una *diorite di Egitto*. 64. (4578 — Scaf. XXVIII) *Idem* nero compatto traversato da sottili falde di quarzo, di *Amadà*. 65. (5110 — Scaf. XXXI) Soda Carbonata in minute congrezioni cristalline ec. 66. (5111 — Scaf. XXXI) *Idem*, tratta dal fondo di alcuni laghi ec. 67. (5113 — Scaf. XXXI) *Idem* bianca ec. 68 (8535 — Scaf. LIV) Manganese silicato (Morullino) grigio turchino submetalloide compatto, della valle di *Nas-Aiph* (a due giornate dal monte Sinaï) 69. (9077) Scaf. LX. Quarzite rossa. 70. (9078) *Idem* di *File*. 71 (9079) *Idem*. 72 (9084) *Idem* granulare nera bruna, di *Carnac* 73. (9089) Diaspro rosso. 74. (9095) *Grès* verdastro. 75. (9096) *Idem*. 76. (9099) *Idem* ferruginoso duro. Scaf. LXI. 77. (9102) Calcario marnoso con piccole nicchie o testacei marini, a destra del Nilo, monte *Elkaridi*. 78. (9104) *Grès* granulare rosso con frantumi di quarzo agata, di *Carnac*. 79. (9105) *Idem*. 80. (9106) *Idem*. varicolare, di grana mezzana, bruno rosso, del monte *Imbrim*. 81. (9108) *Idem* durissimo bruno nerastro, cementato di ferro idrato nero, di *Siene*. 82. (9109) *Idem* ferruginoso rosso, di *Silicea* nell'Alto Egitto. 83. (9110) *Idem* varicolare micacco grigio, del monte d'*Imbrim*. 84. (9111) *Idem* ferruginoso rosso del mon. d'*Imbrim*. 85. (9112) *Idem* giallo verdastro e bruno, mon. d'*Imbrim*. 86. (9113) *Idem* verde giallastro, di *Sceraun*, difaccia a *Ehrfur*. 87. (9114) *Idem* grigio cenerino, del monte *Falira*, difaccia a *Scalsils*. 88. (9115) *Idem*. 89. (9116) *Idem* con frammenti più grossi di quarzo, alla *seconda cateratta*. 90. (9117) *Idem* verde rossastro con contestura floscia di *Sceraun*. 91. (9118) *Idem* grigio verdastro punteggiato di rosso, a destra del Nilo, provincia di *Esnè*. 92. (9119) *Idem* bianco verdastro, presso la *seconda cateratta*. 93. (9120) *Grès* micacco verde

bruno, *id. cateratta*. 94. (9121) *Idem*, all'Isola di *File*. 95. (9123) *Grès* ferrugineo giallo rossastro, *id. luogo*. 96. (9124) *Grès* biancastro con macchie brune ferruginee, con testura floscia-silicea, dell'Alto-Egitto. 97. (9128) *Idem* giallastro punteggiato, della roccia che ha servito al materiale per il Tempio di *Ombos*. 98. (9129) *Idem* bianco a contestura floscia, di *Calafoc*. 99. (9130) *Idem* micaceo ec. vedi Tempio di Vulcano in *Nubia*. 100. (9133) *Idem* con macchie brune ferruginee, del superiore Egitto, monte di *Elhardesch*. Scaf. LXII. 101. (9188) Calcario dolomitico bianco, con minute ammoniti, presso *El-Gesser* a destra del Nilo. 102. (9204) Calcario compatto biancastro duro, di *Sceraun*. 103. (9207) *Idem* marnoso del monte in faccia a *Scalsils*. 104. (9213) *Id.* cretaceo bianco, a destra del Nilo, del mon. presso *Déhr*. 105. (9214) *Idem* bianco-giallastro, di *Bibam-Meluk*. 106. (9215) *Idem* bianco tenero, di *Sceraun*. 107. (9216) *Idem* con minute ammoniti, de' contorni di *Babel-Meleek*. 108. (9217) *Idem*. 109. (9218) *Idem* giallastro, del monte *Eseret*, riva opposta a *Girgè*. 110. (9224) Calcario di acqua dolce durissimo, fra *Siene* e *File*. 111. (9229) Calcario selcioso. 112. (9231) Calcario grossolano, della provincia di *Esnè*. 113. (9251) Roccia di anfibolo bruno verde un poco fibroso, dell'Isola di *File*. 114. (9264) Roccia di feldspato granulare. 115. (9265) *Idem* lamellare, del monte di *Déhr*. 116. (9267) *Idem* albite dell' Alto Egitto. 117. (9268) *Idem* rosso o basalte degli artisti. Scaffale. LXIV. 118. (9355) Schisto marnoso bruno ferruginoso ec. del mon. *Tatira*. 119. (9416) Granito feldspato verde, quarzo griglo e nero, mica nera. Scaf. LXV. 120. (9457) *Idem* quarzo biancastro . . . . . mica bruna abbondante di grana minuta, di *Siene*. 121. (9478) *Idem* bianco, quarzo verdastro, mica nera. 122. (9511) Granito porfiroide, feldspáto carnicino, quarzo rosso mica nera 123. (9512). *Idem* bianco, quarzo limpido . . . . mica nera di grana mezzana, di *File*. 124. (9526) *Idem* verde, quarzo griglo, mica nera, struttura porfiriforme. Scaf. LXVI. 125. (9549) Sienite feldspato verdastro, quarzo e anfibolo nero. 126. (9550) *Idem* laminare. . . . qnarzo limpido, anfibolo nero. 127. (9550) Sienite . . , del monte *Sinat*. 128. (9570) Sienite porfiroide, feldspato in cristalli grandi ec. *alla seconda cateratta*. 129. (9572) *Idem* rossastro quarzo grigio anfibolo e mica nericcia. 130. (9579) Pegmatite feldspato biancastro, quarzo verdiccio, isola di *File*. 131. (9644) Iperstenite feldspato albite bianco e ipersteno nero in cristalli. Scaf.

LXVII. 132 (9694) Micaschisto quarzoso, mica bruna, quarzo bianco minuto, I. di *File*. 133. (9696) *Idem* quarzo ialino, del m. di faccia a *Ehrfur*. 134. (9695) *Idem* bruno e verde, quarzo bianco ec. del m. presso *Déhr*. 135. (9732) Gnesio, mica grigia argentina, quarzo grigio celeste trasparente. SCAF. LXVIII. 136 (9779) Steaschisto grigio col ferro idrossidato, delle cave di *Barun*. 137. (9802) *Idem*. SCAF. LXIX. 138. (9840) Ofiolite dialaggica, serpentino .... feldspato albite biancastro. SCAF. LXX. 139. (9909) Porfido antico bruno, del m. *Sinai*. 140 (9911) Porfido grigio con cristalli di feldspato bianco. . . . anfibolo bruno 141. (9938) [illegible]ite bruno con cristalli aggruppati di feldspato, di *Dake*. SCAF. LXXI. 142. (10062) .... arenosa minuta di quarzo bianco ferrugineo con feldspato, di *Carnac*. 143. (10077) Anagenite, con ciottoli grossi di sienite cementati da minuta breccia. 144. (10083) Putinga minuta di frammenti quarzosi cementati da ferro idrato nero lustro.... dell'*I. di File*. SCAF. XXXII. NICCHIA V. 145. (5212) Calce carbonata silicifera .. nuclei di varie conchiglie marine, del monte di Arabà SCAF. XXXII. 146. (5220) *Idem* SCAF. ILL. 147. (7627) Ferro idrato siliciferο bruno rosso che passa al diaspro, trovato alle falde del monte *Achemar*. SCAF. IL. 148. (7745) Ferro sulfurato, figura cubo-ottaedra bruno-opalino, del mon. *Sab-hara* nell'Alto-Egitto SCAF. LI Nicchia VIII. 149. (8204) Calce carbonata silicifera biancastra con nicchie marine fossili rivestite tal volta di quarzo ialino, del mon. *Arabd*. 150. (8205) Arragonite bianca compatta traslucida coperta . . . di cristalli di calce carbonata, trovata nelle rovine del *palazzo di Sesostri*. 151. (8228) Calce carbonata. . . . bianco-opaca-rossastra traslucida (alabastro orientale.) Pezzo trovato dal prof. *Raddi, ib.* rovine. 152. (8229) Giada nefritica bruna subopaca. 153. (8231) *Idem*. 154. (8232) Quarzo agata ligniforme scuriccio.

SEZIONE II.

CLIMA DELL'EGITTO.

Maxime autem observare oportet
Magnas temporum mutationes
(IPPOCRATE. *De Aere ec.*)

Ægyptus sine nube ferax, imbresque serenos
Sola tenet, secura poli, non indiga venti
Gaudet aquis, quas ipsa vehit, Niloque redundat.
(CLAUDIANUS. *De Nilo.*)

XX. *In Africa nec pluit, nec fulminat, nec tonat.* Così il *Porretti* (V. Grammatica) a titolo di esempio nella costruzione del prim'ordine de' verbi impersonali ha, da or un secolo, infuso nella mente de' giovani studenti la lingua latina questa idea; che nell' Affrica non piove, non balena, non tuona, quale non del tutto erronea nè vera, è però inesatta, come inesatto sarebbe dicendo all'opposto, che nell'Affrica piove, ec. Per dare adunque della specialità meteorica dell' Affrica adeguata cognizione, bisogna formulare il concetto in senso comparativo, e dire: che non piove nell' Affrica tanto quanto negli altri paesi. Conciosiachè in effetto nella vastissima penisola l' andamento pluviale è marcatamente vario da luogo a luogo. Nell' Abissinia per es. vedi montagne ricoperte di neve; nella Barberia, al Marocco, nella parte del sud, ec. campagne ubertose in grazia delle piogge; e nell' Egitto istesso varia la scena non poco. Lungo la costa del Mediterraneo, ed inclusive in Alessandria, piove più volte nel decembre, di rado nel corso dell' anno, ma per

tutto il mese di novembre sì fattamente che dalle terrazze, (di cattivo smalto in luogo di embrici,) l'acqua trapassa, e spesso spesso le persone che abitano sotto si trovano inzuppate mentre dormono. Viceversa poca pioggia, di brevissima durata nel medio, e meno nel superiore Egitto, bagna il suolo ordinariamente due, tre, o quattro volte all'anno; ciò avvenendo altresì nel gran Cairo, in tali momenti un malessere ti assale, forse in conseguenza di fetide esalazioni, resultanti da grosso strato di melma estercoracca (V. cammelli) che con la pioggia si forma in tutte le strade di quella vastissima capitale. È un fatto ben rimarchevole, che l'Egitto si distingue per deficienza di piogge da' paesi che vi confinano al sud-est. Riguardo alla Nubia reputo prezzo dell'opera riprodurre le osservazioni del celebre *Brocchi*, quali furono pubblicate ne' seguenti termini.

« Per quasi otto mesi dell'anno quella regione, la quale « comprende il *Sennâr* è afflitta da gran siccità. Fra pia« nure immense . . . . . di aride sabbie coperte di piante che « non dan segno di vita, vi si incontrano alcune traccie di « verdura, il più che sia, cardi salvatici, le selve non hanno ap« parenza men trista . . . Ma come prima incomincia la sta« gione delle pioggie la scena cambia ad un tratto. Uno o due « acquazzoni bastano per coprire quelle sabbie. . . di verdu« ra, la cui freschezza per niente la cede a quella delle pra« terie lombarde . . . . Riapparisce da per tutto la vita. Gli « alberi delle selve in pochi giorni si vestono di foglie e to« sto offrono la loro ombra agli armenti . . . . Ma contro « ogni credere si è che l'uomo anzi che sentire un'influenza « salutare . . . . sente invece funesta influenza da quella « freschezza . . . . la quale frattanto ivi vivifica tutte cose « intorno ad esso. Alla prima commozione destata della novità « dello spettacolo di verdura succede tosto indifferenza e noia.

« Da mezzodì soffia, durante la stagione piovosa, continuo vento
« umido, molesto anzichenò.— L' appetito ci abbandona (scri-
« veva il Brocchi, che, di delicata costituzione, là in Nubia
« morì), le nostre forze ne sono abbattute, lo spirito vien me-
« no, quasi essiccato da quel soffio funesto. I nostri sensi assu-
« mono uno stato di torpore. Dopo la pioggia, pur copiosa,
« là il cielo non si fa sereno. Oscure ondeggianti nubi annun-
« ziano nuovi rovesci. » (*Emporio* di Torino a p. 85 d. 1836).

XXI. Dice benissimo *Foissac*. « Fra tutte le regioni del Globo, non v' ha la più curiosa a studiarsi per i suoi aspetti diversi, e specialmente rapporto alla climatologia, che l'Egitto; questa vecchia terra de' Faraoni, di cui la origine si perde nella notte de' secoli. » (De la Météorologie, ec. Par. V. c. X. T. II. p. 488. Paris 1854.)

Ed in fatti nel corrente secolo, questa contrada ha di più in più suscitato l' attenzione degl' indagatori della natura; conciossiachè è venuta a farsi complicatissima questione sul perchè manca nell' Egitto l' acqua piovana, se in ciò vi sia o nò differenza fra i tempi andati e l' epoca attuale; su di che si sono dedotte opinioni da falsi supposti. Questa questione rapporto all' Egitto trovandosi sostanzialmente legata all' universale gravissima, se il nostro pianeta nel correre de' secoli abbia subito modificazioni da cambiare il clima delle varie sue parti, sarà opportuno ch' io richiami la tua attenzione, o lettore, su questa tesi. Ammettendo con *Buffon* lo stato di fluidità ed incandescenza primitiva della Terra: dato il suo raffreddamento, non caderebbe più dubbio sulla differenza di temperatura, ec. fra i tempi nostri e l' età preterite; ma un ragionamento che si basa su di un' ipotesi non decide (1).

(1) Fra i più moderni, cosa ha detto alla società di Londra, 17 dec.

Ed altronde, invariabile la natura nelle sue leggi, non sapremmo come ammettere cambiamenti sensibili per cause astronomiche nella condizione climatologica delle regioni terrestri; bensì per cause geologiche tali cambiamenti ritengo possono essere avvenuti, e che il centro di equilibrio della Terra, nei maggiori inabissamenti, siasi spostato, e però cambiato l'asse polare; ma ciò in epoche remotissime. Ristringendo la questione entro i limiti de' tempi storici, alcuni, fra' quali distinguesi il francese *Fuster*, sostengono tuttavia che cambiamenti siano in questo ciclo, rapporto ai climi, avvenuti; altri dotti di gran merito hanno combattuto con forti argomenti la ipotesi sostenuta da esso sig. *Fuster*: taluni si tengono in dubbio, ed è questo il più savio partito. « Il termometro sarebbe l'unico mezzo di risolvere simili questioni, ma la sua scoperta rimonta appena a *due secoli e mezzo*; e non è impiegato in maniera razionale che da 120, o poco più anni in poi » Il sig. *Foissac*, il quale fa questa considerazione, ha nella IV Parte della sua opera, *De la Météorologie*, ec. con sano intendimento discusso la difficile tesi — *Se la superficie della Terra abbia subito cambiamento di clima* —; nella V Parte, *del clima dell' Affrica e dell' Egitto in particolare*, ei dice. « Di tutte le contrade del « Globo, l' Egitto il più antico, quello che ha subito le più « grandi vicissitudini. . . . . conserva *l' immutabilità del suo « clima* e permanenza di fenomeni meteorologici » (T. II. p. 377) e conclude (p. 495) dicendo, che « i viaggi, di « Bruce, di Mungo-Park e di Tamisier, non lasciano, « alcun dubbio sulla stabilità del clima affricano, malgrado

1851. *Hopkins. delle cause dei cangiamenti de' climi nelle differenti età geologiche*, sostenendo esso, che la Terra vada raffreddandosi, può vedersi nella *B. uni. di Ginevra* al T. 19. p. 149. d. Archivio an. 1852.

« le rivoluzioni, rinnovate le razze, cambiate le città »......
Esso mette in confronto antichi con moderni osservatori, concordanti in ciò, che non v'è differenza fra i tempi andati ed i presenti. Nomina *Pomponio Mela*, *Seneca*, *Solino* (questi del III. secolo) e cita di *Erodoto* la traduzione di *Larcher* (L. III. c. X.), notando come un prodigio, sotto il regno di Psametico, lo aver piovuto a Tebe, perchè *non piove giammai nell' Alto-Egitto,* dicevano ad Erodoto i tebani stessi. Fra i moderni, a confutazione del maresciallo *Marmont, duca di Ragusa*, il quale nelle sue *memorie*, ec. ha detto che trenta e quaranta volte l'anno piove in Cairo, e però assai più di frequente oggi che non era in antico, attribuendo egli, come alcun altro, tal differenza alle nuove piantagioni, *Foissac* oppone (p. 490-91.) *Jomard,* il quale pensa che il clima dell' Egitto non ha cambiato da molti secoli, e fa osservare, lo stesso *Jomard*, che i sedici milioni di alberi di cui il vice-rè (il defunto M.[d] Alì) ha arricchito il suo territorio, non sono stati piantati che poco avanti l'arrivo del maresciallo in Egitto, per cui è mancato il tempo di azione. « Queste osservazioni mi sono state confermate, dice Foissac, dal sig. *Adolfo Barrot*; console g. in Egitto... e da *Stephan-bey,* dotto armeno, asserendo che come in antico, passa alcuna volta un anno intero senza pioggia nell' Alto-Egitto: che dieci o al più dodici volte l'anno piove in Cairo. » Anche *Aubert Roche* ha rimarcato, che a Suez passa alcuna volta un inter' anno senza che cada dal cielo una goccia d'acqua. Lo stesso *Foissac* cita le memorie di *Combes*, le memorie di *Napoleone* (*su la guerra di oriente*) in conferma di ciò; che pochissimo piove in Egitto; egli frattanto non omette di notare l'avvenimento straordinario del 1819, anno in cui piovve al Cairo senza interruzione per tre giorni e tre notti; e dice bene: questo fatto è senza esempio, unico nella meteorologia del Cairo.

Prima che il sig. *Foissac* avesse pubblicato il suo dotto lavoro sulla *meteorologia*, io aveva già fatte considerazioni analoghe alle sue sul proposito or discorso, ma di buon animo ho preso a rifondere queste pagine per amalgamarvi i citati passi in appoggio alla presente mia disgraziatissima opera. Una osservazione frattanto sono per fare, riguardo alle citate *memorie di Napoleone*, ed è che non possono esse servire di prova nella discussione testè accennata, essendo da dopo che Napoleone fu in Egitto che si è incominciato a buccinare, essersi aumentate le piogge colà nel corrente secolo. Dirò ancora, che tali considerazioni di cambiamento, ec. hanno più del popolare, anzichè mature da uomini di scientifica dottrina. Ma siccome saviamente con *Cuvier*, con *Arago* il citato *Foissac* ritiene (T. II. p. 398) che se un cambiamento climatologico non è avvenuto per cause, sia astronomiche che geologiche, lo si abbia in qualche modo ad ammettere qual resultanza di cangiamenti apportati nel suolo; così sarà di ragione lo ammettere egualmente, che per opera degli uomini, per la diversità rimarchevole nell'agricoltura, fra l'età antiche e le moderne, sia qualche mutamento pure avvenuto nel clima della nilotica contrada.

XXII. Circoscritta la questione alla ricerca degli influenti che mantengono sereno il cielo in Egitto, resta sempre essa in sè una delle più difficili della fisica del Globo.

« Non vi sono fatti dimostranti che gli alberi favoriscano le piogge, nè tampoco si sa se stanno per accrescere o diminuire la temperatura atmosferica », dice *Foissac* (T. II. p. 430); ma siccome da peculiari osservazioni s'è potuto dedurre che le piante esercitano una maniera di attrazione per il vapore acqueo dell'aria, è presumibile altresì, che gli alberi, e particolarmente le selve, possano provocare le piogge. Tal'opi-

nione, comunque si voglia, è abbracciata da distinti scienziati; e presa in considerazione la condizione fisica dell'Egitto, si è argomentato che in questa regione i tempi piovosi vengan meno appunto per deficienza di arboree vegetazioni, benchè l'argomentazione di taluni basi su falso supposto, ritenendo che piova di più in Egitto da dopo che il vice-rè M.^d Alì incominciò a piantarvi, alberi ec. Se ben si considera la cronologia meteorica dell'Egitto in rapporto al suo variare di cultura agricola, troviamo una prova contraria all'opinione in predicato; posciachè non è per nulla presumibile che l'Egitto ridotto alla maggiore magrezza in fatto di agricoltura abbia tutto di un tratto ripreso tanto vigore da superare la floridissima sua antica condizione; frattanto è incontrastabile che nella contrada in discorso nulla di più vi pioveva al tempo de' Tolomei che non è al presente. Altra accreditata opinione, basa sull'influenza de' venti. *Talete* suppose che quei del nord (gli *etèsi*) respingessero ad un tempo le nuvole e l'acqua del Nilo verso le sue fonti, da che credeva derivare le periodiche escrescenze. All'inverso rispettabili fisici moderni ai venti del sud attribuiscono virtù di spazzare il cielo dell'Egitto, ove manca l'ostacolo di elevate montagne. Se non mi inganno la causa per cui poco piove in Egitto non è una sola. Ma rimontare alla sorgente? (1) quale ardimento! la misteriosa natura ci si fa di fronte. — *Il problema della formazione delle nuvole è tuttora insolubile.* — *La teoria della loro formazione è quasi che ignorata.* (Foissac, op. cit. t. II p. 68.)

(1) Anaximene. Platone, Seneca, ec. credevano le nuvole resultare dalla condensazione dell'aria. Xenofónte le attribuì a vapori lanciati dal sole. Aristotele, meglio d'ogn'altro, aveva concepito che dalla esalazione dell'acqua e dall'aria esse venissero a formarsi.

XXIII. La elettricità, il magnetismo, il calorico, la luce, l'aria, hanno, senza fallo, la massima influenza nelle vicissitudini che il cielo ci presenta, ora sereno, ora caliginoso, ora con variopinte separate nuvole. Che in grazia non solo del calorico, ma ben anco per azione misteriosa della Luna, l'acqua in vapore dai mari, da'laghi, da tutta la superficie terrestre s'innalzi nell'atmosfera e formi le nuvole v'ha ragione di credere; ma ciò non basta a spiegare tutti i fenomeni meteorici che per l'acqua stessa si producono. Io non entrerò in congetture, ma mi farò lecito di esporre una mia osservazione, comunque voglia valutarsi.

Nel dì 10 Maggio del 1849, in compagnia dell'egregio giovane ingegnere Niccola Nasi, io mi trovava in vetta al monte che fa capo al golfo della Spezia, là ove il defunto (a S. Elena) Napoleone proponevasi di fondare una piazza forte a difesa di quel maraviglioso estuario, in più seni di sicurissimo ancoraggio. Mentre noi stavamo osservando quell'opera arrestata nel suo nascere (1), invitavaci il sito a rivolgere i nostri sguardi al pittoresco orizzonte marittimo. La giornata era una delle più belle di primavera. Sereno il cielo; ad un tratto vediamo inalzarsi da' fianchi del monte una colonna di vapore, e tale in apparenza che la credemmo proveniente da focolare di alcuna casa del vecchio castello di *Porto Venere*; ma eravamo in abbaglio. Il vapore frattanto aumentava, sicchè mossi da curiosità di conoscerne l'origine, ci avvicinammo con trepitanza all'orlo del precipizio di quel monte il quale da quella parte appunto, verso dove presentavasi il fenomeno, cade a picco. E quale non fu la nostra sorpresa allor-

(1) Sarebbe uno de' fatti curiosi, se vero, come mi fu raccontato in Spezia, che a Napoleone fu dato ad intendere che quel forte era stato già condotto a compimento.

quando potemmo vedere chiaramente che, *Porto Venere* lungi di là, il vapore in discorso scaturiva di sotterra in riva al mare, e precisamente nella linea che il mare dal monte divide . . . . La massa di quel vapore, di più in più crescente, si innalza, si dilata, offusca, il cielo poco innanzi limpidissimo; e tal cosa fu, che messici noi tosto in cammino, appena giunti in città della Spezia una efimera pioggia ne resultò; e dico resultò, persuaso che, se non interamente, in gran parte almeno da quel vapore da noi veduto scaturire di sotterra derivava. L'esposta osservazione sta a provare, che alla formazione delle nuvole concorrano le acque fondamentali, esalando vaporose a modo de' vulcani dalle viscere della terra. Potrebbe adunque essere, che nel suolo affricano, ed inclusive nell'Egitto, tali soffioni acquei non esistano gran fatto. Ma questa in ogni modo non sarà l'unica negativa cagione della mancanza delle pioggie in quella contrada.

Se non si hanno prove di fatto, positive, dimostranti la influenza del regno vegetabile nella genesi, movimento e trasformazione delle meteore, neppure v'ha fondata ragione di persuadersi in contrario; però fra le cause che mantengono sereno il cielo dell'Egitto io non sarei alieno dal contemplare la sua condizione agraria, veramente eccezionale; essendo un fatto rimarchevole, che in nessun tempo di storica memoria in quella regione mai hanno vegetato foreste, mai alberi di alto fusto, come querci, castagni e pini; e tutto al più in ristretti siti piante di dattero.

XXIV. *L'Anemologia*, ossia lo studio de' venti, lascia molto a desiderare. Arcana la causa occasionale, arcano il loro periodico soffio; poco si sa all'infuori di ciò, che il vento resulta da movimento del fluido aereo. E non pertanto questo studio de' venti costituisce parte interessante nelle scienze

fisiche, rapporto alla medicina, alla nautica, alla condizione climatologica di ciascun paese. In quanto all' Egitto fra i più notevoli viaggiatori, *Olivier*, *Volney* pubblicarono dettagliate relazioni de'venti che vi dominano, e senza dire di *Nouet*, nè di altri, notevole è l'opera di *Cailliaud*, che di quattro volumi la metà dell'ultimo sono tavole di osservazioni meteorologiche da esso fatte in Nubia ed in Egitto. Per l'oggetto nostro basterà por mente solo a que' venti che più influiscono nel clima dell' Egitto,

Dopo l'equinozio di primavera, ossia dagli ultimi di marzo a tutto giugno spirano in Egitto alternativamente venti di sud-est e di sud-ovest. Questo periodo là è considerato come la prima estate, ammettendone due distinte dentro l'anno. Quando predomina il sud-est, l'arla è grave, calda ma piuttosto umida: questo vento è sgradevole; tuttavia pare porti sollievo subentrando all'altro di *sud-ovest*, nominato *Samial* in Arabia (da *Samm. veleno*) *Khamsyn* in Egitto, ed in Europa generalmente *vento affricano*, quale ragguagliatamente dura cinquanta giorni; ma se fosse senza intermittenza renderebbesi insopportabile e micidiale; tanto è urente che al suo soffio sembra di esser di fronte alle fiamme di una fornace. Ad un istante secca le tenere piante; e gli uomini e gll animali, se non sono prevenuti del suo terribile apparire tenendo a terra la testa ed in altra maniera coperta, non vl resistono. In Cairo spirando il Khamsyn il termometro centigrado segna sino a 42 gradi. La storia ricorda avvenimenti funestissimi di carovane, di eserciti distrutti dal *vento affricano;* racconti pur troppo credibili, siccome pur troppo è possibile che centinaia di uomini e bestie nel medesimo tempo possano restare sepolti nel deserto dalla folta e finissima polvere che questo *vento* solleva, ed oltremodo riscalda. Quanti vapori incontra nell'atmosfera il *Khamsyn* assorbe, porta via, e nu-

voli dissolve; sicchè attraversato i mari, quando giunge a noi è apportatore di tempo piovoso. Non ipotetico, ma induttivo giudizio sarà dicendo, che fin che regna il *Khamsyn* in Egitto non vi può essere pioggia. Con ciò non si ha peraltro una completa spiegazione del fenomeno negativo, stando esso in ragione della durata dello stesso vento; frattanto io credo doversi la maggiore influenza ai venti settentrionali nella costante serenità del cielo in Egitto. Il mese di giugno è in certo modo intermedio fra la prima estate, che termina col *Khamsyn*, e la seconda estate, stagione la quale viceversa è mitigata da venti di nord, nord-ovest, distinti dagli antichi col nome di *etèsi*. Questi spirano incessantemente fino al settembre, con qualche ma breve interruzione nell'autunno ed inverno. I venti *etèsi*, avvegnachè spingono verso Egitto i vapori dell'atmosfera, più che mai dall'Egitto stesso li spingono verso l'equatore, tenendovi per tal modo lontane le piogge. Ond'io possa mostrare chiaro il mio modo di vedere rimonterò ad alcuni principii sulla trasformazione dell'acqua.

Ritengo che le molecole aeree esercitino una certa attrazione su le molecole dell'acqua, per cui la evaporizzazione di queste ha luogo a bassa temperatura. Pure ritengo che per costituzione cosmica l'acqua in stato di vapore faccia parte integrante dell'atmosfera in unione all'aria. Noi non possiamo frattanto restare che oltremodo maravigliati di questo tale fisico andamento, che l'acqua evaporandosi di continuo ascenda in alto per trasformarsi in nuvole, e ad un tempo si arresti nello strato inferiore dell'atmosfera in forma di vapore trasparente, eccetto i casi di nebbia; sicchè per legge primitiva, l'acqua in stato di vapore debba servire nell'atmosfera a due distinte categorie: nella prima servire alla vegetazione delle piante, concorrere all'importante

funzione dell' assorbimento, moderare l' altra della traspirazione negli animali; nella seconda categoria servire nell' alte regioni all' efficenza delle meteore, ben note ne' loro effetti. Su di quest' ultima categoria, e non altro, vertendo il nostro esame, dirò: Che al vapore acqueo degli strati superiori dell' atmosfera per ordinario le molecole aeree gassose sottraggano gradatamente una parte di calorico, per cui l' altre del vapore si riavvicinano fra di loro, si condensano, sino a che la massa vaporosa si costituisce in forma di nuvole. Come poi le nuvole, ora restino sospese, ora si risolvano in pioggia; quanto in questi fenomeni meteorici vi contribuiscono gl'imponderabili, sono indagini fuori del mio assunto. Certo, tale andamento sta in ragione della temperatura atmosferica, di modo che diverso deve essere al di là del Mediterraneo, nel cielo affricano, ed in clusive in Egitto. Ora, contemplando ben anche il caso, che i venti *etési* giungano colà carichi di vapori, trovandovi un ambiente più caldo, gli stessi vapori anzichè perdere di calorico è ben da credere che si rarefacciano più che mai da non potersi costituire in masse nuvolose. Il calorico rarefacendo non esaurisce, ma peraltro i venti *etési* non si fermano alla linea del tropico. Resta però a sapersi quale sia l' esito di quei vapori, di cui essi son carichi. Non è mera supposizione che annualmente correnti aeree abbiano luogo da' poli verso l' equatore. Ora queste correnti non trovando intoppo di montagne, ed anzi trovando nella direzione del meridiano aperto adito dalla regione marittima dell' Egitto per il corso del Nilo, debbono agevolmente trascinar seco quei vapori, già più che mai rarefatti, fino là, nella linea equatoriale.

È probabile, cosa la quale la osservazione potrà chiarire, che venti provenienti dal sud vengano a conflitto in quella zona di mezzo coi venti provenienti dal nord; in ogni modo

certo essendo che da quest'ultima direzione i venti dominano per gran parte dell'anno carichi de' vapori acquei, questi devono di tanto accumularsi nella linea anzidetta, sicchè alla perfine l'atmosfera restandone oltre misura sopraccarica la loro massa, benchè rarefatta dal calorico, venga a risolversi in dirotissima pioggia. Non occorre dire che all' equatore, nell' Affrica sono altissime montagne; che s'è verificato trovarsi quelle dell'Abissinia cariche di neve, ma tanto giova a convincersi, che con la mia argomentazione vengano a risolversi due problemi ad un tempo: della mancanza delle piogge in Egitto: dell'imponenti e periodiche escrescenze del Nilo, spiegandosi benissimo tale affluenza d'acqua in esso, come al Niger col riconcentramento de'vapori e succesivamente dirotte piogge all' equatore; così la sentenza di Seneca — *Nilum quia nullo imbre adiuvetur* (*Nat. ques.* l. IV. c. II. p. 631.) resta annullata.

XXV. La *rugiada*, tanto nella valle coltivata che ne' deserti dell'Egitto cade in quantità rimarchevole al tramontare del sole, e più che mai dalla metà del mese di giugno a circa il dieci di luglio, ciò corrisponde alla temperatura la quale sensibilmente in quelle calde regioni si abbassa nel corso della notte.

XXVI. *Temperatura.* Gli antichi non ebbero altro modo di designare la varia *temperatura* de' differenti climi che per via di comparazione. *Sulpizio Severo* a denotare l' ardente caldo in Egitto, disse di avervi veduto bollire l'acqua al calor del sole (*Diodoro* l. III. c. 16.). In generale tennero a segnale la mancanza di gelo, e *Seneca* inclusive così si esprime. *Alexandrie quoque. . . . nives non cadunt. . . .* (*Nat. ques.* l. IV.) Avverti, che *Seneca* metteva avanti quella sua asserzione a

modo di sillogismo negativo, in opposizione ad Anassagora che sosteneva, ricorre stagioni nevose nell'Etiopia. Così essendo, male fondata resulta la critica de' *dotti compilatori inglesi*, quale si legge nella *storia universale*, ec. tradotta dal *Rossi* (Firenze 1772) ne' seguenti termini: « Nel basso Egitto piove « sovente ne' tempi d'inverno, avvegnachè, abbian sentito in « contrario alcuni antichi, Platone, Pomponio Mela, ec. Anzi « (prosegue il passo) si vide *ancor nevicare una volta* in « Alessandria (quando non dice) per potersi quasi dare di tutta « ragione (?) una *mentita a Seneca*... su questo particolare. » Quel buon filosofo, svenato dalla belva imperiale, doveva adunque risorgere, o indovinare avanti, che un dì, ne' secoli avvenire sarebbe caduta la neve in Alesandria? Or bene questo fatto, se vero, appartiene agli avvenimenti eccezionali: alla storia dei freddi da quando a quando straordinariamente eccessivi. Appartiene a quell'epoca (anno 829) in cui si dice che il Nilo gelò interamente. La cosa, quasi incredibile è confermata dal dotto medico e istorico arabo *Abd-al-latif*; « ma benchè ei attesti avere ciò veduto, i meteorologisti, lo revocano in dubbio » (dice *Foissac*. op. cit. t. II. p. 281). Osservazioni termometriche in Egitto furono fatte sino dal passato secolo da taluni viaggiatori, ma le più significanti datano dalla spedizione del 98. Citerò una fra di quelle dell'astronomo *Nouet* riprodotta dal medico *Pugnet* (op. cit. p. 33) che dice aver trovato (ter. Reamur) a gr. 34°. 3' all'ombra e a gr. 54°. al sole la temperatura di Philae nel mezzo giorno, li 28. del mese fruttifero. *Coutelle*, membro della medesima spedizione, ha veduto, (dice *Foissac*. t. II. p. 272) il termometro ascendere a 42° 2' al Cairo, a 43° a Philae a 47° 4' a Esnè (credo del centigrado). Da quell'epoca, de' gallici repubblicani in Egitto, resosi tanto più comune il termometro e più accresciutosi il numero de' colti visitatori, le osser-

vazioni termometriche si sono andate colà sempre più moltiplicando, e per le stampe divolgando. Sono apprezzabili i ragguagli di *Rifaud* (*Tableau*, ec. Paris 1830) il quale nel luglio 1823 da mezzogiorno a tre ore, trovò all'aria aperta presso Tebe il termometro di Reaumur per sei giorni elevato a 35 gradi, altri sei giorni a 33, sette giorni a 32, undici giorni a 31, un giorno a 29: ed in tempo di notte il massimo a 28, il meno a 24 gr. Nel decembre, da mezzogiorno a tre ore, 17 il grado più elevato, 11 il minore, nella notte da 8 a 5 gr. Al *Fajoum*, nel gennaio 1824 il grado più basso da mezzogiorno a tre ore trovò essere per due giorni il 9°, il più elevato il 18° grado. Nel Luglio vide elevarsi per tre ore il termometro sino al 35° gr., discendere nella notte a 18, a 16. Per ordinario in quella parte di mezzo dell'Egitto il calore dell'atmosfera in estate si eleva a gr. 32 di R. Lo stesso *Rifaud* asserisce che al confine meridionale, presso ad *Assuan* il calore nella più calda stagione mantiensi in 34° gr. all'ombra, in gr. 54 al sole, che all'altra estremità settentrionale dell'Egitto il termometro R. in tempo d'inverno discende a 3 ed anco a 2 gr. sopra *O*; ed in tempo d'estate in Alessandria, in Damiata raramente al disotto del 22° gr. Io dico che la temperatura ordinaria anno per anno in Alessandria ondeggia fra il 5° e il 27° del ter. R. Esposto al sole il termometro di R. alcuna volta ha segnato al Cairo gr. 40, ad Assuan 50 al sole, e 32 gr. all'ombra. *Foissac* (Op. cit. t. II p. 258) cita le tavole di *Malmann* per la temperatura media del Cairo, computata a 14° 7'. nell'inverno, 22° in primavera, 29° 21' in estate, 23° 45' nell'autunno (del ter. centigrado?) Ma dovrò chiamare a rassegna e confrontare e analizzare le relazioni sì varie che si hanno in proposito della temperatura dell'Egitto? Su questa materia, non standomene alle proprie osservazioni, ho raccolto qua e là, ed

ammassato estratti da fare volume, ma che ora trovo migliore eliminare, persuadendomi che a farne capitale non darei alla stampa che un guazzabuglio di cifre; convinto altresì che sulla condizione termo-atmosferica dell'Egitto non si possa fondare un giusto criterio, sino a che non sia un osservatorio meteorologico ben ordinato in quella regione, e dopo un decennio di ripetute osservazioni. Nello stato attuale ho creduto adunque attenermi alle generali. . . . . Questo dico, che la temperatura atmosferica nell'Egitto, in ragione di tempo e di luogo, nel corso dell'anno ordinariamente percorre la scala termometrica (di R.) dal 3° al 45° grado. S'intende la più bassa in riva al mediterraneo a mezzanotte d'inverno: la più elevata nella grande estate al sole da mezzodì presso alla linea del tropico, ove il caldo cresce a dismisura; ma il fatto più sorprendente lo presenta l'Abissinia con le sue montagne di neve (1).

Caldo si soffre viaggiando per il deserto, dii pure nel colmo dell'inverno, non solo nell'alto e medio, anche nel basso Egitto, ma la grande arsura che vi si patisce non è per l'intutto dal calore dell'aria, bensì in parte prodotta dalla sottilissima ed aridissima polvere, la quale invade le fauci e le dissecca. È poi rimarchevole il passaggio del giorno alla notte in que'deserti, conciosiachè dopo affannosissimo caldo vi si soffre sensibilmente freddo, e si resta dalla rugiada bagnati come da pioggia, tramontato il sole; nel giorno poi l'aria è secca. La pressione barometrica nella valle egizio-nilotica rademente discende al 29° pollice.

(1) « Secondo *Robert* (di cui *Foissac* nel t. II p. 272 cita la nota presentata il 29 mar. 1841. all'Accademia di Parigi) in Abissinia il termometro (centigrado) marca alcuna volta 60 gr. Si assicura che s'è elevato sino a 65 gr. all'ombra nelle coste del Mar rosso. . . »

XXVII. Qual' idea farsi del soggiorno dell' Egitto sapendo che *Savary* lo magnifica qual paradiso terrestre, mentre *Volney* al contrario lo designò per ingratissimo paese? E indubitato, che per influenza del clima dominano in Egitto malattie di pessima indole .... Appena sbarcati e messo piede in Alessandria di subito colpisce il senso un lezzo, se provveniente da uligine che scaturisca dal suolo non è facil cosa il decidere; è manifesto peraltro che fetide esalazioni in Alessandria, e più in Cairo, producónsi dalle tante sozzure; conciosiachè, gatti, cani, somari, ed altre bestie vi si lasciano morire e putrefare nelle pubbliche strade; inoltre il ridondarvi materie estercoracee, in gran parte di cammello. Miriadi di mosche come arpie invadono la mensa in tutte le stagioni, in ogni parte dell' Egitto, non esclusa Alessandria. Pulci senza fine. Da punture e ronzio di rabide zanzare non v' ha modo liberarsi, e malamente da altri schifosi insetti parasiti dell' uomo. Alessandria manca di buone carni, non avendo pascoli all' intorno; manca d' acqua potabile: quella del Nilo vi perviene per veicolo del noto canale navigabile, pregna di materie terrose, crassa e albiccia per più mesi dell'anno. Le conserve non compensano al difetto che in parte. Eppure il soggiorno di Alessadria è preferito da' forestieri; beninteso che l' affluenza v' è promossa da spirito di speculazione. Quasi abbandonata quella marittima città, oggi riprende, se non il suo antico splendore, un aspetto di prosperità. Io posso dire di avere trovato in estate il caldo più sopportabile in Alessandria che non in Palermo, per la sua situazione di fronte all'aperto Mediterraneo, venendovi alquato mitigato da' venti *Etèsi*, quali vi spirano a mo' di soavissimo zeffiro. In Cairo bello è lo starvi per quanto dura l' inverno, ne' mesi cioè di novembre, decembre, gennaio e febbraio, nella quale stagione l' acqua del Nilo, che serve a tutto, si trova nella migliore

condizione. A magrezza del fiume si rende quasi stagnante, crassa, caldissima; quindi limacciosa al suo ingrossare. Nel superiore Egitto è meno sensibile l'alterazione dell'acqua del Nilo, ma lassuso non v'ha refrigerio. Luoghi migliori di tutto Egitto, amenissimi per natura, sono quelli presso le due foci del Nilo; ma per ciò che oggi dagli uomini dipende non possono a lungo dilettare, specialmente chi è nato sotto il bel cielo d'Italia . . . . Serve frattanto a caratterizzare il clima dell'Egitto il fatto, quale offrono nel decorrere della stagione invernale le piante erbacee, trovandosi in tale stagione cariche di fiori, e gli alberi più delicati conservando le loro verdi foglie. Ora dirò di un fenomeno singolarissmo, benchè ne abbia io altra volta parlato. (R. L. II §. XI).

XXVIII. *Mirage de Francesi*, o meglio *Fata Morgana*. A questo fenomeno di illusione ottica mi vi richiama il Dott. *P. Foissac*, di cui ei tratta nel primo volume (p. 64-75) *de la météorologie* (*Paris* 1854). « *On a lieu de s'etonner que les anciens n'aient pas connu et decrit le mirage* », dic'egli, ed asserisce che « *Herodote . . . ne mentionne même pas ce curieux phénomène; Aristote, Pline et Diodore de Sicilie n'en parlent pas davantage.* » Più esatto *Alessandro de Humboldt*, il quale nel descrivere tale fenomeno che si osserva pure in alcune parti dell'America, avverte che « gli antichi conoscevano bene il singolare effetto della refrazione della luce nel deserto della Libia. « Io (dic'egli) leggo in Diodoro di Sicilia il racconto di questi strani fantasmi, *Fata morgana d'Affrica*, e le spiegazioni più strane ancora sulla condensazione delle particelle d'aria . . . . » (*Tableaux de la nature. Paris* 1850. Trad. di *F. Hoeter*, dall'orig. tedes. Nota 36 alla p. 33.)

In fatti *Diodoro* a bastanza si estende su di questo argomento, là ove parla de' popoli dell'Affrica vicini all'Egitto.

« Una curiosa singolarità, ei dice, succede tanto in questa « terra della Cirenoica, quanto nell' interno della vostra con- « trada che sta rimpetto alla Sirte; ed è che alcune volte, e « per lo più quando non soffia alcun vento, veggonsi in aria « corpi aventi la forma di vari animali, alcuni de' quali stan- « no fermi, ed altri si muovono: spesso ancora essi fuggono « d'innanzi a chi li mira, e spesso gli corrono dietro, ed « avendo una grandezza mostruosa mettono stupore e paura « a chi non sa, che sono mere apparenze . . . . Laon- « de i forestieri non usi a tal fenomeno corrono pericolo di « morire di paura . . . » A ciò non si limita Diodoro. Ei viene notando, che di questo strano fatto . . . . alcuni fisici si ingegnano di dare una spiegazione; e conseguentemente cita il tenore di tale spiegazione (Lib. III. C. 21.) Spiegazione non adeguata in vero, ma non so io che migliore data ne abbiano i nostri moderni sapienti, checchè ne dica *Compagnoni*, in nota (p. 86) alla sua traduzione del Siculo greco scrittore.

Lo stesso *Foissac* azzarda ancora dicendo, che « sino alla « spedizione di Egitto, il *mirage* era sì completamente igno- « rato da' dotti, che la lingua francese non aveva termine « per designarlo. L'illustre Monge, dic' egli, ... ne ha il « primo fatta menzione in quella circostanza delle angosciose « marcie de' soldati francesi per il deserto egizio » (op. cit. p. 65). Come ignorato? Potrebbesi tutto al più dire dimenticato. E parmi eziandio che troppo ei francamente ammetta (p. 66) che « lo stesso Monge abbia trovata la causa, e spiegato il fenomeno del *mirage* ». Questa denominazione intende forse il sig. *Foissac* ristringere solo ai laghi chimerici del deserto? Ma no. Egli sotto questa stessa denominazione, di *mirage*, dottamente annovera più varietà di illusioni ottiche. Parla dello *Spetro* di *Brocken* (nell' Annover): dice che

« *Pouillet* riguarda come un effetto del *mirage* il fenomeno, « in certa maniera magico, conosciuto sotto il nome di *fata « morgana*, quale si osserva a Napoli (?), a Reggio, ec. » (p. 72.). Dice che « si è attribuito al *mirage* (*anthélie* di *Koemtz ec.*) alcuni fenomeni che ne' secoli di ignoranza e di superstizione non si sarebbe mancato di considerare quali apparizioni soprannaturali; » ed ivi (p. 73) cita rimarchevoli esempii. In precedenza (a p. 65) il medesimo *Foissac* esprime la sua convinzione, citando un passo di Maometto, « che questo sorprendente fenomeno, il *mirage* sia quello stesso designato nel *Korano* sotto il nome di *Serab* ». O non sarebbe egli meglio adottare comunemente quest'antica araba denominazione di *Serab*; ossivero l'altra di *Fata morgana?* Se non altro può quest'ultima stare come termine di convenzione sanzionato dall'uso; avendo già da tempo i Normanni, e quindi i Reggiani di Calabria assegnato il nome di *Fata morgana* al fenomeno che alcune volte offre il canale di Messina, apparendovi larve di uomini, d'alberi, di palazzi, di colonne e di infinite svariatissime forme, fenomeno del quale fanno menzione i più di quanti hanno scritto sulle Calabrie, ed in modo speciale prima del corrente secolo descritto da *Ignazio Angelucci.... Mirage*, termine compatibilmente alla circostanza improvisato da *Monge*, è troppo generico, senza induttivo significato. Ciò dico, abbenchè non sia per far breccia il mio dire, mentre in Francia ha preso piede questo vago termine; sicchè nel *Cosmos*, giornale parigino, io leggeva, che il sig. *Bravais* ha pubblicato *una monografia colla quale passa in rivista tutte le osservazioni di antica data e le teorie* del MIRAGE. E nelle sue considerazioni il giornalista dice, *che* esso sig. *Bravais spiega il mirage superiore, il laterale, il multiplo*, (T. IV. p. 629. del 26 mag. 1854). Non saprei muover dubbio sul merito personale, essendo que-

sto scandinavo, sig. *Bravais*, in fama di fisico distinto, (più volte citato da *Foissac*) il quale pare siasi dedicato allo studio de' fenomeni meteorologici molto appoggiandosi alle matematiche; ma non così mi persuado che, con tutto il matematico appoggio, si sia giunti a tanto di potere spiegare di que' tali fenomeni luciferi che sono i più arcani ed impenetrabili dell' inconcepibile natura della stessa luce.

XXIX. Nella faccia del luogo restai io pure stupefatto nel vedere aeree figure di ismisurati animali, di edifizii, di laghi sopra le aride e deserte estesissime pianure dell' affricana terra. Spiegare tutto mi sembrò cosa impossibile; laonde circoscrissi la mia meditazione sull' ultimo fenomeno *fotidrico*, cioè sull' apparenza di laghi nel deserto. Allorchè di questo fenomeno scrissi nel precedente libro (§. XI), titubando, presi il partito di non manifestare la mia opinione, chè non paresse in me troppo presumere; ma ora la esporrò, dappoichè altri, senza avere tampoco osservato, il tutto pretendono spiegare; così cadendo nel vecchio adagio — *Chi tutto spiega, nulla spiega* — Opino io adunque, che l' apparenza di laghi là, ove non sono che aride sabbie, sia fenomeno motivato dalla speciale composizione del suolo. Io osservava nella sabbia di que' deserti molti granelli frammisti di spato, di quarzo, altri minuzzoli di lucenti minerali, lamelle di mica, frammenti di schisto, ec. Ecco il mio criterio. Su quelle eterogenee stratificazioni una parte di luce ripercotendo sulle minuzzaglie lucide, viene riflessa confusamente, infrangendosi i suoi raggi per la concomitanza della materia polverulenta, quale si eleva dal suolo mobile dello stesso deserto, la di cui superficie, per l' anzidetta riflessione ed infrazione de' raggi luminosi, tramanda un tale chiarore nebbioso, quale a distanza di tre a quattromila metri in quelle

estesissime pianure si assomiglia all'albescente superficie di un lago, e tanto più che il colore naturale del deserto non è gran fatto dissimile da quello dell'acqua torba.

SCHIARIMENTI SULLA CLIMATOLOGIA.

XXX. Se spaziando per il cielo la *meteorologia* si trova di fronte a fenomeni enigmatici, e tuttavolta coordina fatti moltiplici da ordire amplio prospetto di cognizioni, la *climotologia*, che da essa desume buona parte de' suoi principii fondamentali, s'è oggimai resa una scienza collettiva amplissima, fisica e razionale ad un tempo: importantissima nella sfera sanitaria, nel regno organico, nella classicazione de' popoli in rapporto alle differenti regioni abitate, ma però scienza di difficile penetrazione, quantunque uomini preclari se ne sieno sempre occupati. Conciossiachè per tutte discipline sia venuto in rinomanza *Empedocle*, più grande ed ammirando dopo tanti secoli è il di lui nome per avere con i suoi suggerimenti liberata la città di Agrigento da crudeli ricorrenti epidemie, trovatone quel sommo pensatore la causa ne' venti meridionali che malsano ne rendevano il clima.

« La storia (scrive Tissot) delle sensibili mutazioni del-« l'aria, la cognizione degli effetti sensibili che questo « fluido nel corpo umano produce . . . . . . materia tanto « necessaria a sapersi da' medici, fu maestrevolmente ab-« bozzata da Ippocrate. » Come Tissot, molt'altri hanno celebrato del padre della medicina la sapienza da esso svolta nel subietto de' climi, là ove tratta *dell' aria*, *acqua e luoghi*. Ma propriamente il vocabolo *clima* s'incominciò ad usare dopo Ippocrate, ed in senso più presto astronomico a denotare con la divisione in *zone* la varia condizione

della superficie terrestre, rispetto al sole. Dietro alcune precedenti vedute di *Eratostene* fu *da Ipparco* coordinata la teoria *de' climi*. Per mala sorte le opere di questo sommo andarono perdute, però più che mai convien tener conto di quel tanto che ne ha riprodotto *Strabone*, nel libro II. della geografia. « Chi divida in 360 parti (gradi) il cerchio « massimo della Terra, troverà, dic' egli, che ciascuna di « queste parti corrisponde ai 700 stadj (si avverta che Ippar- « co ed Eratostene assegnarono alla circonferenza della Terra « stadj 252,000). Ora di questa misura si serve appunto *Ip- « parco* (seguita Strabone al cap. V.) a determinare le distan- « ze su quel meridiano che passa sopra Meroe. » Ed in altro capitolo *Strabone* rapportandosi sempre ad *Ipparco*, dice: « In « tutti i paesi che stanno di mezzo al tropico e all' equa- « tore le ombre cadono alternativamente da tutti e due i « lati, ma in quelli al di là di *Siène* e del tropico di estate « le ombre gittano sempre da parte meridionale: epperò « quelli si chiamano *Amsischi* e gli altri *Eteroschi* » (p. 287) Di queste due denominazioni, *Strabone*, sulle orme tuttavia d'*Ipparco*, appresso (p. 292) dà ulteriori spiegazioni. Ivi appella ad altre particolarità che distinguono i paesi sottoposti al tropico nord siccome ne ha detto avanti (cap. IV.) parlando delle *zone*. Egli, Ipparco, determinò la linea del tropico boreale a gradi 23 ¼ con tutta precisione, verificatasi nel famoso *pezzo di Siène*, ove confina appunto l' Egitto, e nel complesso sotto questa categoria *de' climi* venne a gettare le fondamenta della *geodesia*; e ad un tempo descrivendo (come dice Strabone, t. II. c. V.) « tutti i « varj fenomeni celesti . . . . corrispondenti a ciascun luo- « go . . . . compreso fra l' equatore ed il polo settentriona- « le », additò la loro influenza nel regno organico, percui in procedimento di tempo si è preso il vocabolo *clima* per

denotare la causa di tale influenza differenziale, ossia la qualità distintiva di un dato paese per l'influenza atmosferica, e situazione astronomica su gli esseri viventi. Frattanto è notevole che *Ipparco* fece, per così dire, centro l'Egitto nel suo sistema geodetico, designando il sito, la distanza reciproca, la durata del giorno, ec. de' paesi allora conosciuti. Fu esso che rilevò *non esservi varietà* di stagioni sotto la *zona torrida*. Si deve per altro ai moderni l'altra importante scoperta: che il sole scaldando sette giorni di più l'emisfero boreale che non l'australe, ne consegue che i ghiacci del polo antartico si distendono a doppia distanza di quelli del polo artico. Il celebre *Cagnoli* ha reso comune questa ultima cognizione da esso svolta al capitolo XXIV (§ 620) delle sue *Notizie astronomiche*, ove tratta a lungo — *De' Climi e delle Stagioni* — (§. 589-622); esordiendo col dire che « per *clima* s'intende in astronomia una fascia della superficie terrestre terminata da due paralelli ne' quali il più lungo giorno ha mezz'ora di più, o di meno dall'uno all'altro », dalla quale descrizione rilevasi come tuttora un doppio senso alla parola *clima* si annetta: astronomico per un lato, fisiologico per l'altro; ma nello studio della *climatologia* è di ragione collegare le due parti, non essendo men vero, che a principale, e fondamentale differenza dei climi, per l'azione che esercitano nel regno organico, devono tenersi le *zone*, distinte coi nomi di *torrida* l'una, *frigide* le due polari, e *temperate* le due intermedie.

XXXI. Se la superficie del Globo fosse tutta ad eguale livello, le *zone*, nel modo che furono stabilite da Ipparco, servirebbero acconciamente a differenziare la natura de' climi, ma come vi sono montagne, valli, pianure, e colli in ciascuna *zona*, queste varietà producono sensibile differen-

za di temperatura; sicchè nella *zona torrida* vi sono montagne nelle quali v'ha primavera per tutto il corso dell'anno, ed alcune vi sono pure ricoperte di neve, fatto del quale notorio esempio offre l'Abissinia. E chi non sa della Svizzera lo alternarsi in essa valli e monti siffattamente che nella medesima stagione a poca distanza da un luogo all'altro presenta il pittoresco spettacolo di prati fioriti e culmini ricoperti di neve? Riconosciuto adunque che nel sistema di *Ipparco* in ciascuna *zona* non v'ha veramente uniformità di clima, al celebre *Humboldt* è venuta la ingegnosa idea delle linee *isogeothermes*, o *isotherme* (V. *Cosmos* T. 1. p. 248), vocabolo che sta ad indicare, uniformità di calorico, ossia eguale temperatura. E già egli stesso fecesi a tracciare alcune di queste linee nell'emisfero boreale. Venuta in credito la nuova maniera, in opere di gran conto, e per esempio dirò, nell'*Atlante geologico* di *Johnston* vedonsi (tavola 42 e 43) con quanta mai possa dirsi di precisione disegnate di tali linee *isotherme*. Anco il Sig. *Carrière* ne ha indicate nella sua opera (premiata con 1000 franchi dall'Accademia di Parigi) sul *clima d'Italia*, pubblicata nel 1849. Io non mi fermerò davvantaggio sulle *linee isotherme*, considerando che si è questo uno studio esecutivo, e siccome nascente, il tempo farà conoscere cosa dall'operosità materiale sia per resultarne. La *climatologia* per servire acconciamente alla bisogna, all'igiene, deve molto più occuparsi della differenza de' climi anzichè cercarne la loro uniformità; con le *linee isotherme* non si raggiunge neppure quest' ultimo scopo. È certo che, tanto la differenza quanto la uniformità de' climi non resulta soltanto dalla gradnazione di calorico, ossia dalla temperatura atmosferica. In ogni modo, avvegnachè le *zone* non servono a designare intriseca uniformità di clima, acconciamente servono però a distinguerne la varia natura

da una latitudine all'altra; onde, la principale distinzione che possa farsi de' climi procede da ragione astronomica per le varie latitudini dall'equatore ai poli. Altra naturale differenza ne' climi resulta dalla graduazione di livello, preso il mare per punto di partenza, siccome è volgarmente manifesto, che basta passare dal piano alla meno elevata collina per cambiare subito di clima (1). Troppo è vero che si rende sensibile ai corpi viventi ogni qual si voglia cambiamento di sito e di configurazione territoriale, inclusive rapporto ai quattro punti cardinali; ed i medici sanno per insegnamento d'Ippocrate, che più giova alla salute lo avere abitazioni non riparate da monti della parte orientale. Ma alla varietà de' climi concorrono, oltre al diverso modo di azione solare, e la diversità di livello, altre speciali influenze.

XXXII. A buon titolo l'*aria* assume l'epiteto di *ambiente atmosferico* dappoichè non solo inviluppa il globo terraqueo, vi si insinua altresì penetrando in fondo ai mari, fatto ammirabile, essendo essa indispensabile alle piante, alli animali; ed ammirabile più ancora il suo ordine di proporzione: il *minimum* per i pesci, il *maximum* per i volatili, ne' quali la respirazione aerea sta come 97 a 1 su i primi. Se l'aria ha principalissima parte nel mantenimento ed incremento di tutti gli individui del regno organico, l'esercizio delle funzioni in ciascuno deve però conformarsi a seconda dell'ambiente, e rendersi sensibile il variare di sito. Ma all'esercizio delle funzioni, al mantenimento degli organi vitali, oltre all'aria concorrono altre materiali potenze. *Circumfusa* è

(1) Il Dott. H. C. *Lombard* sul soggetto del clima delle montagne ha scritto una monografia di cui più giornali hanno parlato, e per intero riportata nei fascicoli di agosto e settembre 1856 della Bib. univ. di Ginevra.

vocabolo il quale abbraccia tutto ciò che esercita azione sul regno organico; *Aria, acqua e luoghi,* così esso esprime il vero concetto ippocratico, igienico e climatologico ad un tempo; intendendosi appunto per *Clima* la respettiva condizione *circumfusa* di una contrada per quanto tale condizione influisce nel modo di essere degli individui viventi; come pure possiamo dire, che i *climi* rappresentano nel sistema fisico lo stato differenziale delle regioni del globo terraqueo per tuttociò che esercita azione sul regno organico. La *climatologia* è scienza adunque comparativa, e nella sua vastità quanto utile altrettanto di difficile attuazione. Cultori valentissimi nell' importante studio de' climi non mancano. *De Humboldt* ti dipinge magistralmente il clima de' tropici. Gli *annali universali di medicina* (OMODEI) ci mettono al giorno (fas. d' aprile 1857. p. 216.) dell' egregia opera sull' argomento in discorso pubblicata in seconda edizione a Londra, della quale ne è autore l' inglese *Alessandro Taylor*; e dell' altra (fas. di luglio 1857. p. 210.) del francese *Boudin,* intitolata *trattato di geografia e statistica medica,* ma con tanto pregio di questi ed altri infaticabili operatori, molto vi resta ancora prima di giungere alla meta. Siimi adunque indulgente, o lettore, se sul proposito del clima dell' Egitto non ti presento nozioni debitamente coordinate. Ritenendo frattanto che la natura *dell' acqua, de' luoghi*, *e dell' aria* è da contemplarsi nella varietà de' climi e così nell' indagini del clima dell' Egitto, ciascuno di tali oggetti passerò ora a rassegna.

XXXIII. *L' acqua.* Quanto mai debba apprezzarsi l' acqua di miglior qualità per i bisogni della vita lo disse *Ippocrate,* lo attesta attualmente la solerzia delle colte nazioni, i governi specialmente di Francia e della G. Bretagna, sollecitando i più valenti chimici alle analisi, onde prescegliere fra le

acque potabili le più pure per uso delle respettive popolazioni (1). Per questa parte la condizione dell'Egitto, siccome ho rimarcato altre volte, è trista anzichenò.

XXXIV. I *Luoghi*. Nel significato igienico e climatologico a questa categoria *de' luoghi*, non solo si riferisce la differenza di sito, ma la natura altresì e qualità delle sostanze alimentarie, che una data provincia produce. Quantunque l'Egitto abbondi di frumento, di riso, di fave, e di altre sostanze leguminose, è notorio che tali sostanze del paese in discorso non sono della miglior qualità. Di vino manca l'Egitto, nè vi compensa con altre bevande fermentate. In qnanto al vitto animale, ho detto altrove (lib. I.) de' pesci del Nilo, e di quelli di mare (Lib. II); del resto varia la condizione, se in prossimità, o lungi dal Nilo. Nel mercato di Alessandria trovi pollame in quantità, ma poco sapido; puzzolenti montoni, poco di carne bovina, e questa di bestie alquanto smunte. Al Cairo, viceversa ed in tutti gli altri luoghi lunghesso il Nilo si trova di discreta qualità il vitto animale, uova, e latticini. In quanto alle località di dimora ho già detto, che i monti dell'Egitto non sono, nè possono essere abitati; chè dove l'acqua manca l'uomo non vive. Una ristrettissima eccezione presenta la collina, che signoreggia

(1) « . . . . Per una nobile emulazione la Francia e l'Inghilterra rivaleggiano . . . . nelle loro sollecitudini per il miglioramento della salute pubblica, in tutte le ricerche che hanno per iscopo di assicurare agli abitanti delle città, *aria pura*, *acqus salubri*, *alimenti sostanziosi*, *abitazioni ariose e asciutte* « — « I chimici di Londra, di Birmingham pubblicando in Inghilterra *trattati* speciali sull'*acque potabili* di ciascuna località, . . . ne denotano la somma importanza nella scelta . . . . » (Vedi rapporto dell'opera di *Dumas*, intitolata: *Annuario delle acqua della Francia*, letto all'accademia delle scienze in Parigi il 18 Agosto 1851.

il Cairo, la di cui cima offre il più pittoresco ed esteso orizzonte. Ivi è la cittadella, residenza governativa, con ruderi che ben rammemorano l'antica magnificenza de'Soladini; e frattanto gigantesco lavoro abbisognò per avervi lassuso un poca d'acqua, dedotta dal Nilo, e opera incessante vi abbisogna per trarla dal profondissimo *pozzo di Giuseppe* (R. §. 47. e § 122. L. II.). Il paese abitato in Egitto riducesi adunque alla sola pianura angusta per oltre tre quarti della sua lunghezza, ed ove più si allarga, lungo la costa del Mediterraneo, la plaga è ingombra da laghi, e lacune.

Più la sfera dell'intelletto si impiccolisce quanto meno si vede, verità la quale si manifesta nel confronto di persone sedentarie con i viaggiatori. Non terrò per fermo che sia da farsi simile confronto fra coloro, che abitano luoghi bassi con quelli che stanziano in luoghi elevati: che in quest'ultimi siavi, per tale ragione di sito, più svegliatezza di mente, che non nei primi; conciosiachè l'Egitto appunto presenta in proposito il contrapposto rimarchevole fra la ristretlezza d'idee degll attuali suoi abitanti di fronte alla sapienza di coloro che fiorirono un tempo colà. Ora dirò dell'aria.

XXXV. *L'aria* propriamente detta non consta che di ossigeno, azoto e carbonio, mentre l'ambiente atmosferico comprende inoltre altri fluidi.

La cognizione chimica dell'aria, da dopo che *Stahl*, nel 1780, aprì la via con la sua distinzione fra *flogisto*, e *aria deflogisticata*, *o vitale* (ossigeno), s'è dilucidata di pari passo al progresso della scienza; nondimeno è l'aria soggetto d'incessante studio sulla precisa proporzione de'suoi componenti, e per sapersi se questi variano, o no da una regione all'altra, se variano da stagione a stagione, dal giorno alla notte, da strato a strato su tutta la elevatezza dell'atmosfera; se

nel trascorrere de' secoli, della più remota antichità ai tempi nostri, l'aria atmosferica abbia subito alcun cambiamento. Su questi particolari la solerzia de' fisici oggi più che mai è rivolta. L'accademia di Parigi, verso il 1840, decise doversi analizzare l'aria simultaneamente in varie regioni; dietro di che, *Dumas* e *Boussingault* pubblicarono le loro nuove ricerche sulla *vera composizione dell'aria* (1); ed il chimico danese, *Léwy*, col metodo di essi loro analizzò l'aria del mare Baltico. *Regnault* più tardi fece conoscere i resultati ottenuti col suo nuovo apparecchio eudiometrico, che pare il preferibile (2); checché il celebre *Liebig* in precedenza abbia proposto un *nuovo metodo per determinare la quantità di ossigeno contenuto nell'aria atmosferica* (3). L'apparecchio immaginato da *Regnault* ha condotto con sollecitudine a dell'analisi su piccoli volumi di gas con una precisione superiore a quella, che si era ottenuta per l'innanzi, dice *Foissac* (Météor. t. 1. p. 448). Dall'insieme de' migliori resultati al presente si ritiene, che l'aria atmosferica costi di 21 di ossigeno con 79 parti di azoto, o più esattamente (dice Foissac op. cit. t. 1. p. 448), dietro i recenti lavori de' nominati *Dumas* e *Boussingault*, di 20,8 volumi di ossigeno e 79,2 di azoto. Essa contiene inoltre del gas acido carbonico nelle proporzioni variabili da 0,001 a 0,005. Il gas acido carbonico contrario affatto alla respirazione degli animali, è viceversa indispensabile alla respirazione delle piante; e già da tempo si conosce il sorprendente commercio fra i due regni, cioè

(1) Vedi sunto negli *annali uni. di medicina*, (*Omodei*). Volumi 101 (p. 232) e 103 (p. 656) del 1842.

(2) *Annali di fisica e chimica*. Decem. 1852. e *Bib. uni. di Ginevra*. sup. al T. 22. p. 117-122. Anno 1853.

(3) *Comptes rendus* (Acc. di Parigi) 1851. N° 2. p. 54. e *Bib. uni. di Ginevra*. f. d. feb. 1851. T. 16. p. 143.

che i primi si appropriano nella funzione anzidetta l'ossigeno, e rigettano dal corpo con la espirazione il carbonico, mentre i vegetabili questo assorbono, e l'ossigeno esalano. Dalla combustione resulta il medesimo resultato che dalla respirazione animale. Noi non risentiamo sì di leggieri gli effetti micidiali del gas acido carbonico atmosferico, perchè essendo esso assai più grave dell'aria vi si stratifica inferiormente. Ma come si spiega, se vero è che « sul monte Bianco, co- « me su di altri monti più elevati ancora, l'aria trovasi con- « dizionata dalle stesse quantità di *acido carbonico,* che nelle « parti più ime » (1) ? Ciò, se non erro, porterebbe a non dovere riguardare il carbonico come corpo avventizio, o puramente aggregato all'aria, ma integrante, in composizione primitiva dell'aria stessa.

Su gli altri punti che sopra ho notato, non mi è dato dirne davvantaggio, ma complessivamente riferirò, che « le « analisi fatte dai chimici *Dumas* e *Boussingault* sull'aria « di Parigi, e più, da quest'ultimo, su' saggi d'aria presi nel- « l'*Andes*; da *Brunner* e *Martins* alla sommità del *Faulhorn:* « provano (dice l'A. de mètèorologie) cho in tutte le varie « elevazioni, la composizione dell'aria resta la medesima »: che « essa non ha cambiato in maniera valutabile da dopo « le analisi fatte ne' primi anni del corrente secolo da *Gay-* « *Lussac* e da *Humboldt* »: che « la rarefazione dell'aria non « cambia la sua composizione, » che « non è per nulla giu- « stificabile, come lo pensa *Dalton*, che la proporzione d'azo- « to si accresca a misura, che ci si eleva nell'atmosfera » (*Foissac.* op. cit. t. 1 p. 448.): che dall'analisi del precitato

(1) Il citato passo del *prof. Gio. Taddei* trovo riportato nella *Gazzetta Toscana delle scienze medico-fisiche (D. Bettazzi diret.)* 17. ago. 1846. N° 16. articolo del fu prof. *Calamai, sulle cose più notevoli pronunziate alla sezione di chimica nel congresso scientifico* di Napoli.

chimico danese, *Léwy* resulta essere più ossigenata l'aria marittima a confronto di quella di dentro terra: Esso dice che, avendo analizzato l'aria del mare *Baltico*, di quattro analisi, presa la media, sopra 1000 di peso, trovò 226,0 di ossigeno, e 774.0 di azoto. Lo stesso *Léwy* dice ancora di avere trovato nell'aria dell'Oceano più ossigeno e gas acido carbonico nel giorno, meno nella notte (Acc. delle scienze in Parigi, 18 nov. 1850: nel C-R. t. 31. p. 725) — « Tuttavolta, malgrado il merito de'primi osservatori, restano ancora de'dubbi nello spirito de'sapienti su di una delle questioni le più importanti della fisica del Globo, dice *Foissac*, alludendo alle proporzioni dell'azoto nell'aria in ragione de'suoi strati. Ma per la *climatologia* l'interesse si ristringe nel sapere se varia o no la proporzione de'componenti l'aria col variare di luogo; intorno al quale proposito l'osservazioni stanno per l'affermativa. Resta dunque a noi di conoscere quale si è la condizione del clima dell'Egitto riguardo alle proporzioni anzidette. Ma, ch'io sappia, mancano osservazioni eudiometriche in proposito, per cui dovrò limitarmi ad una mia congettura. Io dico adunque che gli Egizii respirino un aria, per le debite proporzioni dell'ossigeno, peccante anzichenò; e più ancora peccante per altra ragione estranea alla naturalo condizione del paese. Gli uomini si creano un *clima*, per così dire, *artificiale* a loro pregiudizio riconcentrandosi nelle grandi città (1), sistema benchè indispensabile in forza della sociale istituzione, tale pregiudizio è anco più rimarchevole nella capitale dell'Egitto. Nel gran Cairo, ove non si contano meno di 500 mila abitanti,

(1) — *Sulle cause della insalubrità dell'aria delle città* — Una interessante comunicazione ha fatto all'Accademia di Parigi (28 Marzo 1853) il rinomato *Chevreul*.

un sesto circa dell' intera popolazione dell' Egitto, tale ne è la costruzione delle strade, delle case, che l' aria stentatamente vi si rinnuova. Migliore è per qnesta parte la condizione di Alessandria, città di circa 60 mila abitanti.

XXXVI. Lo studio comparativo de' climi è in stretta relazione coll' igiene, ma tale studio verrebbe meno ove non fosse coadiuvato da quello che costituisce la *scienza della vita*, dalla *chimica fisiologica*, appunto perchè non si potrebbe valutare le qualità di un clima se non se ne conoscesser chimicamente gli elementi, e come questi agiscono nell' organismo de' viventi. In fatti caratterizzare un clima se confacente o no alle popolazioni non basta, occorrendo altresì conoscere l' individuale confacenza, siccome il fatto dimostra, che un clima salubre a taluni, non si confà a tutti. Prima di giungere a stabilire sani principii quanto non è occorso d' investigare? Non rade volte in fisica si presentano fenomeni contraddittorii, di che rilevante esempio offre l' ossigeno, prototipo degli elementi ponderabili, il quale con tutti i corpi si unisce e fa parte tanto dell' aria e dell' acqua, quanto dell' organismo animale e del vegetabile: comburente, ossia causa essenziale nella combustione, l' ossigeno se per avventura sparisse ad un tratto dalla atmosfera inferiore, nel medesimo istante gli animali tutti perirebbero, appunto perchè esso è indispensabile onde si effettui la combustione respiratoria. Frattanto è provato che un animale cade in asfissia respirando ossigeno puro. Da questi due fatti, che pare stiano in opposizione, s' è dedotto, che ufficio dell' azoto atmosferico si sia di moderare la veemente azione dell' ossigeno nell' apparato respiratorio. Ma ritenere l'azoto per un semplico moderatore che non abbia esso parte nella ricomposizione molecolare che si effettua nell' eser-

cizio respiratorio, non era massima da potersi solidamente sostenere. Ed ecco di fatti valenti chimici apparecchiarsi a più severi studii su tal subietto; e già il valentissimo *Dumas* vi ha arrecato più chiari lumi, dacchè pubblicò la memoria intitolata appunto — *Nuova maniera di spiegare la respirazione degli animali* —, della quale gli *Annali u. di medicina* nel 1842. (*Omodei* V. 102. p. 437) hanno fatto plauso; e se non erro è massima del medesimo *Dumas*, questa ch'io leggo in un articolo del ch. *Freschi*, inserito dal D. *Bettazzi* nella *Gazzetta delle scienze medico-fisiche* (1850 N° 26): « che non solo l'ossigeno si assorbe nella respirazione, ma l'aria atmosferica »; cioè ossigeno e azoto insieme. Questione verte tuttavia sull'influenza dell'azoto per ciò che compete alla fisiologia vegetabile, sostenendo alcuni, con *Boussingault*, che l'azoto gassoso dell'atmosfera non viene assimilato dalle piante, altri in contrario ritenendo, che tale assimilazione per assorbimento ha luogo (*Cosmos*, gio. abd. f. d. 13 ott. 1854 p. 438). Questi cenni riguardo a'studii fatti sull'aria e suoi rapporti col regno organico basterebbero a persuadere chicchessia, che se la scienza vanta valentissimi uomini laboriosi per l'umanità, intentissimi per la pubblica salute, se la *climatologia* si dilata con corredo di elaborate cognizioni, non poco richiedesi ancora onde da'principii teoretici si possano desumere regole di pratica applicazione.

XXXVII. *Aggregati atmosferici.* Ho gia detto avanti, che oltre all'*aria propriamente detta* altri corpi esistono nell'atmosfera. « Le analisi infatti le più accurate de' chi-« mici ci hanno fatto conoscere, che oltre all'ossigeno ed « all'azoto, nell'aria atmosferica esiste l'jodio, il carbo-« nato di ammoniaca, l'azotato della medesima, il carburo « e il solfuro d'idrogeno, e dei corpuscoli di natura organica,

« il vapore acqueo e l' acido carbonico in proporzioni va-« riabilissime » (1). Avverto, che quest' ultimo, il gas acido carbonico, io ho compreso nell' *aria* propriamente detta. Ma oltre a' qui nominati ben altri corpi esistono nell' atmosfera. Gl' *imponderabili* : *calorico* , *elettricità* , *magnetismo* , *luce*.

Calorico. Corpo senza calorico non è in natura, nè mai tale se ne è potuto ridurre alcuno per chimica operazione. Nel regno organico poi, e più negli animali vi sta unito ad un grado sensibile, essendo indispensabile all' individuale esistenza in proporzioni relative alle varie specie, e con tal' ordine o legge fisica che, mentre esso conserva la vita, questa alla sua volta nell' organismo svolge il calorico. Laonde si fa manifesto essere esso il principale agente nella graduale varietà de' climi, da' poli all' equatore. Fra questi due estremi qual posto occupa l' Egitto non occorre ch' io ripeta, bastando il sapere ch' esso ha per confine la linea del tropico boreale.

La *luce* ha influenza, sarei per dire misteriosa, nella varietà de' climi. Certo i due estremi, l' uno per difetto ai poli, l' altro per eccesso all' equatore, sono di pregiudizio ai viventi. Noto è de' *Trogloditi*, così chiamati stantechè per fuggire la troppo viva luce passano il giorno in tenebrose grotte; e ciò in regioni non gran fatto lontane dall' Egitto, ove se la luce non è eccessiva, è però più che non vorrebesi; sicchè gli abitanti del Cairo per difendersi da' raggi solari, oltre ad avere strade strettissime, nelle più larghe e centrali soprappongono stuoje da una banda all'altra delle case, e tengono mercato in luoghi apparati (*Bakzar*) a modo di gallerie.

(1) Esperienze ed oss. di Houzeau e di Zantedeschi *sul valore scientifico delle indicazioni ozonoscopiche* ec. comunicate all' I. e R. istituto Veneto, pub. nel C.-R. de l'*Academie. . . . de France*. 1 feb. 1858. Articolo riportato nel *Tempo*, giornale medico in Firenze. f. III. 1858. p. 184.

Il *fluido elettrico*. Grande, potentissima influenza ha certo l'elettricità atmosferica nell'esercizio della vita. L'Egitto su questo proposito presenta notevoli specialità, a farsi idea delle quali basterà rammentare che là non fulmina, non grandina e radamente piove. Ma non è poi sì facile il giudicare, se il clima dell'Egitto riguardo allo svolgimento dell'elettricità è in buona o cattiva condizione. Io frattanto inclino a credere, che da una parte ne abbia il vantaggio di non andare il paese soggetto a cambiamenti meteorici ne'quali ordinariamente succede pregiudicevole sbilancio fra l'elettricità atmosferica e l'elettricità animale, ma che per altra parte difetti in deficienza di elettricità atmosferica. Speciali siderazioni sulla elettricità dell'Egitto riservo, allorchè sarò a parlare delle malattie ivi dominanti.

Il magnetismo, misterioso fluido per le di cui indagini oggi tanto distinguesi il direttore dell'osservatorio romano, *Padre Secchi*, è ovunque, in cielo, in Terra ed in modo più misterioso ancora negli esseri viventi, su de'quali tuttavia è presumibile ch'eserciti azione fondamentale; è presumibile altresì ch'esso influisca nelle diversità de'climi: ma con tutto che sieno i fisici ansiosissimi nello studio del fluido magnetico, mancano osservazioni comparative relativamente ad esso nell'interesse della *climatologia*.

XXXVIII. *Altri corpi*. È incontestabile ciocchè ha detto *Zantedeschi*, citato avanti, trovarsi frammista all'aria atmosferica *l'ammoniaca*. Se non erro, primo a costatarvene la esistenza fu, nel 1851-52, il chimico *Barral* avendo egli, nell'osservatorio di Parigi, ritratto dalle acque pluviali l'azoto in due distinte combinazioni: coll'ossigeno (acido azotico) e coll'idrogeno, costituente, in quest'ultima, *l'ammoniaca*. Il medesimo *Barral* ha egualmente fatto conoscere la quantità

di *cloro* e di *sostanze terrose* resultanti da *calce*, da *magnesia*, di cui le acque piovane si impregnano nell' atmosfera. Sicchè le osservazioni di questo giovane chimico furono siffattamente apprezzate, che l'accademia delle scienze in Parigi (seduta del 27. set. 1852.) gli procurò idonei strumenti ond' ei proseguisse le sue ricerche — Alla sua volta *Boussingault*, nel 1853, comunica alla medesima accademia (sed. d. 8. Agosto) di avere egli trovato più cariche di ammoniaca le acque che piovono nel perimetro delle città, a preferenza delle campestri. Identici resultati hanno parimente ottenuto *Houzeau* ed altri chimici. Da cotali osservazioni sarà adunque lecito arguire, che l'ambiente delle città egizie vada inquinato più che altrove di vapori ammoniacali, essendovi colà rilevanti cause di esalazioni di tal genere, provenienti copiosamente dall'escrementi del cammello (1).

Nell' atmosfera non solo prende posto l'idrogeno combinato all' azoto, come di sopra ho detto, ma vi si trova costantemente anche isolato. Peraltro, essendo esso 14 volte meno grave dell' aria, va ad equilibrarsi tanto in alto che la sua azione poco o nulla è sentita da' viventi, nè influenza esercita nella diversità de' climi. Altresì il *carburo* ed il *solfuro d'idrogeno*, composti i quali pure si volatilizzano nell'ambiente atmosferico, sono da contemplarsi in contingenze speciali, anzichè nella *climatologia*.

L'iodio, corpo semplice scoperto da *Courtois* nel 1811, ha richiamato l' attenzione dell' accademia delle scienze in Parigi (V. questione presentata nel decem. 1831), de' fisici e medici d'ogni colto paese per l' importanza attribuitagli nella

(1) Un interessante relazione *sull'arte di fabbricare il sale ammoniaco in Egitto* scrisse il celebre *Monge* (V. *Des. de l'Égy. Ant. mem.* T. 1. p. 413-426. vol. pub. nel 1809.)

condizione fisica del Globo, ed inclusive nell'economia animale. Il professore botanico alla scuola farmaceutica di *Beaujon*, sig. *Chatin* (o *Chalin?*) si distingue per perseveranti indagini intorno *all'iodio* (1); ed è oggimai abbracciata la di lui opinione, che desso sia diffuso ne' tre regni della natura; che nell'acque potabili, nell'aria esista ove più ove meno; ed assegnandosi *all'iodio* proprietà salutifere, si presume che se talune popolazioni vanno più facilmente soggette alla scrofola, al gozzo, ciò sia per la deficenza *dell'iodio* nell'acqua che bevono e nell'aria che respirano. Se così é, non sarà il clima dell'Egitto per questo lato difettoso, giacchè colà rari sono i casi di vizio glandulare.

L'Ozono. Ecco un nuovo corpo, quale peraltro non sappiamo ancora se elemento, se da combinazioni resulti, ossivvero se dalla antiveggente immaginazione è scaturito. « Le ricerche della chimica erano restate impotenti a scoprire i miasmi diffusi nell'aria; i fisici renunziarono all'idea di potere trovare la causa de' cambiamenti atmosferici, allorchè . . . . » (*Bib. u. di Ginevra*, sett. 1856. t. 33. p. 136.) il chimico professore a Basilea, *Schönbein* datosi nel 1840 a rintracciare la causa di quell'odore particolare, già notato da altri, quale si manifesta nelle scariche elettriche, e più marcatamente dopo lo scoppio del fulmine, penetrò l'arcano del quale vengo a parlare. A quella incognita causa ei assegnò il nome di *ozono*, sospettando che tale odore do-

(1) In Italia, gli *Annali di medicina* (*Omodei* V. 138 p. 421. del 1851) hanno ampliamente riferito sugli studii del sig. *Chatin* e di altri intorno all'iodio, ma oltre a' giornali scientifici, *la Patrie* di Parigi, più di un articolo (del 1851. N. 337. del 1853. N. 108. e del 12. set.) ha pubblicato sul conto delle nuove vedute del solerte investigatore, appellandolo per vezzo, CHATIN-*Iodico*, sull' esempio degli antichi Romani, che appellarono Affricano *Scipione*, per le sue gesta in Affrica, ec. ec.

vesse provenire da un corpo speciale. La prima pubblica manifestazione delle sue indagini *sull'ozono*, *Schönbein* la fece al Congresso de' scienziati in Milano (1844); sicchè negli *atti* di quella dotta riunione trovi il dettaglio di quanto ne fu detto nelle sessioni del 19 e 26 Settembre, ed il *rapporto* (V. a p. 197. e 202.) fattone dalla commissione eletta all'esame della cosa messa in campo dal distinto professore di Basilea; nel quale *rapporto* è detto che « il sig. *Schönbein* riconosce « la cagione de'seguenti fenomeni: decomposizione dell'ioduro « di potassa, la decolorazione dell' indaco, la polarizzazione « del platino, l'odore ec. in un corpo elementare da lui « ammesso nell'aria comune, chiamato *ozono* . . . . Questa « sostanza, divenuta libera, sarebbe cagione dell'odore elet- « trico e dei fenomeni di decomposizione prodotti dall'aria « sottomessa all'azione del fosforo, o dell'elettricità » — « Per « spiegare l'origine di questo corpo, il sig. *Schönbein* propone « di riguardare provvisoriamente *l'azoto* come un composto « di *ozono* e di *idrogeno*. Ed in vero, ammessa tale ipotesi, « i fatti da lui osservati ne dipendono come conseguenza ne- « cessaria »; dice il *rapporto* e prosegue. « Nel lavoro del « chiarissimo professore di Basilea sono due parti ben distinte « fra loro. . ., l'una abbraccia una serie di fatti nuovi. . ., « l'altra parte si riferisce alla spiegazione dei fenomeni ed « è tutta ipotetica. » Quindi conclude, « che la commissione « ha dovuto limitarsi a riconoscere l'importanza de'fatti os- « servati dal sig *Schönbein* . . . . che le sue ricerche potranno « rischiarare moltissimo la costituzione chimica della nostra « atmosfera, e l'influenza di essa sui fenomeni della vita ve- « getabile ed animale . . . . . »

A me non tocca tessere la storia di questa recente fisica disquisizione; solo dirò, infra i tanti che dal 1844 in poi vi hanno preso parte, il ch. prof. *Schönbein* non è restato indie-

tro, e che tale subietto interessa veramente, la *climatogia.* Però l'idee soltanto più essenziali che si hanno intorno all'ozono verrò accennando (1).

(1) Il D. *Bettazzi,* solerte nel redigere in *Firenze* un nuovo giornale di *scienze medico-fisiche* allora (1842.) che niuno di tal genere se ne pubblicava in Toscana, non ha mancato sino alla sua cessazione (1853) di star dietro a quanto è stato detto sull'*ozono,* come puoi vedere nel N. 13. d. 1844. N. del 1. Ott. 1845. N. 21. d. 1850. (sull'art. di *Enrico Don*) N. 45. d. 1853. ec. Altri giornali, gli *Annali u. di medicina* (*Omodei*) offrono materia quasi da completare la storia delle disquisizioni sull'*ozono.* Ivi sono notevoli, uno scritto dol D. *Polli* (an. 1850. V. 134. p. 155.), uno (1853. V. 144. p. 317.) dello stesso *Schönbein* nel quale si nota, che l'A considera alcuni effetti fisiologici come secondarii prodotti dell'elettricità atmosferica, e l'*ozono* per un *semplice protossido d'idrogeno*; uno (gen. 1855. vol. 151.) di *Boeckel*; uno (1848. v. 126. p. 446.) del D. *Calderini* (defunto nel 1856.) successore dell'Omodei (morto nel 1840). Il *Calderini* crede che « l'inalazione dell'*ozono* produca effetti simili a quelli che sogliono produrre il *cloro*, il *bromo....* Che lo stesso *ozono* irriti la membrana muccosa delle vie aeree e così induca acute affezioni catarrali. E non è solo ne' citati *annali* (ove, oltre a'nulati, altri articoli vi sono sull'*ozono*, ne' vol. 137. 138. del 1850. 1851. ec.) che si reputa *l'ozono* pregiudicevole. Nel giornale dell'accademia M-C. di Torino, fas. d. 15 giugno 1848. p. 159. si legge, che *Scönbein* attribuì all'azione dell'*ozono* la epidemia (1847) catarrale di Berlino. *Lo stesso Schönbein ha poi trattato degli effetti fisiologici dell' elettricità atmosferica e dell'ozono* (1851); e recentemente (1857), sotto il titolo di —. . . . *relazione che esiste* tra la forza CATALITTICA *e l'allotropica,* del medesimo soggetto. L'uno e l'altro articolo trova inserito nella *Biblioteca u. di Ginevra.* V. 18. p. 194. (archivio) V. 34. p. 308. (arc.), periodico dal quale può non poco attingersi sul proposito dell'*ozono*; inclusive due articoli v' ho notati ne' volumi 32. e 33. (arc.) p. 236. e 136. del 1856. riguardanti la monografia del *sig. Scoutetten*, intitolata *L' Ozono, o ricerche chimiche, meteorologiche, fisiologiche e mediche sull' ossigeno elettrizzato* (Pub. in Parigi). Anco un *premio*, promesso dalla *società felix meritis*, annunziava, nel 1852. la medesima *Biblioteca u. di Ginevra* (V. 18. p. 194. arc.) a chi meglio avesse scritto sull'*ozono* . . . . Ma senza passare in rivista quanti

Quantunque misteriosa tuttora si sia la natura intima *dell'ozono*, un passo s'è fatto in avanti; imperocchè eliminata la primitiva ipotesi con la quale supponevasi resultare *l'ozono* da decomposizione, oggi tutti convengono, e lo stesso *Schönbein* altresì, ch'esso resulti in vece da consecutiva composizione. Da *Berzelius*, da *De-la-Rive* è *l'ozono* riguardato per un'allotropica condizione dell'ossigeno (*Omodei* V. 144. d. 1853. *Ann. di med.*) In generale si ritiene che resulti da peculiare aggregazione del fluido elettrico coll'ossigeno. « Ond'è « che alla voce *ozono* vengono oggi sostituite le denominazioni « di *ossigeno ozonato, di ossigeno elettrizzato, di ossigeno attivo, di ossigeno nascente* » (*Taddei*, art. cit. in nota). La opinione de' più concorda in questo altresì, che *l'ozono* sia dannosissimo al corpo umano; ch'esso si svolga in talune artificiali chimiche operazioni, e naturalmente—*nell'aria atmosferica in sequela di scariche elettriche procedenti da nuvole temporalesche* — (così si esprime il *Taddei*).

hanno scritto su questa materia, non tacerò del nostro chiarissimo *Giovacchino Taddei*, il quale avendo sull'*ozono* pubblicato un dotto articolo di otto colonne nella *Gazzetta medica Italiana Toscana* (N. 50. del 1856), se non fa mostra di suoi peculiari esperimenti, con tutta lucidezza peraltro ti presenta il quadro analitico delle principali altrui osservazioni ed argomentazioni da servire questo suo articolo acconciamente di documento nella storia dell'ozono; oltre a che con le sue allegazioni, questo valente chimico, altri ne suggerisce: I *Comptes rendus* XLIII. 34—XLII. 944. *Journal de pharmacie*, *aout* et *novem.* 1856. *Corrispondenza scientifica di Roma* N. 49. An. IV. *Nuovo cimento* T. III. (agosto) e T. IV. (sett. e ott.) *Annali di chimica redatti dal pro. G. Polli*, 8. Ottobre 1856. ec. Vertendo sempre frattanto la polemica su i mezzi di riconoscere e determinare le quantità di *ozono* dalle vicissitudini meteoriche resultante nell'atmosfera, e rammenterò per ultimo la parte che vi prende con negativi argomenti il rinomato fisico di Padova nell'articolo da me citato avanti, in nota a p. 84. — P. S. Anche l'Annuario dell'I. e R. *Museo* ec. in Firenze: ann. 1857 (offre interessanti notizie sull'Ozono, a p. 116.)

Se le perturbazioni atmosferiche succedessero universalmente senza differenza da luogo a luogo, l'*ozono* sarebbe materia di interesse puramente meteorologico, ma siccome pur troppo è sensibile la differenza de' fenomeni meteorici che si svolgono nelle varie regioni del Globo, però *l'ozono* viene ad essere soggetto importante di *climatologia*, e così da doversi contemplare nell'analisi del clima egizio. Dico adunque, che se *l'ozono* si svolge, ossia l'ossigeno si ozonizza, si elettrizza nell'aria atmosferica allorquando il ciclo burrascoso fulmina e le nuvole si sciolgono in pioggia, nell'ambiente dell'Egitto non abbia ad avere effetto tale produzione; dappoichè colà il cielo è quasi permanentemente sereno. Un'altra considerazione. Si vuole che « le piante vegetanti « siano fonti naturali di *ozono*, producendosi esso mercè l'elettrolizzazione dell'ossigeno espirato dalle foglie e dalle al- « tre parti verdi, sotto l'azione diretta della luce solare » (*Taddei*, art. cit.); laonde è presumibile che per questa parte pure *l'ozono* meno che altrove si svolga nel territorio egizio, essendovi in esso deficienza d'alberi. Tuttafiata ad assicurarsi della verità non potrò io che esprimere il desiderio onde si giunga a tanto da potere nella valle egizio-nilotica istituire esperimenti atti a scoprire come *l'ozono* si trovi in quell'ambiente. Se *l'ozono* si reputa dannoso al corpo umano, « identica al cloro la sua azione irritante manifestantesi nelle « membrane muccose degli organi della respirazione e dell'ol- « fatto, sicchè la sua presenza nell'aria possa cagionare af- « fezioni reumatiche-catarrali (1) negli organi anzidetti » (Taddei, art. cit.), sarebbe un bene per l'Egitto verificandosi

(1) Allorquando non si conosceva per nulla *l'ozono*, « *Weikard* derivò la vera cagione della corizza da *una materia eterogenea diffusa nell'atmosfera* » (*Annali* u. di med. *Omodei*; vol. 27 del 1823. Vedi art. sull'opera di L. *Frank* che tratta dell'ottalmia d'Egitto).

la previdenza da me di sopra espressa? Ma non è da contemplarsi solo la sua azione irritante. « Quantunque si abbiano opinioni così differenti circa l'esatta natura *dell'ozono*, pure tutti concordano intorno alle maravigliose sue qualità come materia disinfettante » (Art. di *Dun.* rip. dal *Bettazzi* nella Gazzetta ec. N. 21. d. 1850). Il ch. *Taddei* conferma che « *l'ozono* gode come il cloro la facoltà *decolorante e disinfettante* »; ragion per cui « si comprende, dic'egli, come in virtù della semplice aereazione . . . . si cancellino e si distruggano dalle masserizie, dalle merci, ec. le vestigia di contagiosi seminii, e come in sequela di subitanei cambiamenti nell'aria topograficamente indotti da una o da altra meteora, ne venga sopita o distrutta l'azione miasmatica. » — « E chi oserebbe « prematuramente asserire, dirò col *Taddei*, che una volta sta- « biliti esatti e rigorosi mezzi di ozonometria atmosferica, « non sia possibile di pervenire, per quella stessa via, ad « una delle più grandi conquiste cui la Fisica, l'Igiene, e la « Medicina hanno mai sempre aspirato? . . . . alla nozione « io (il Taddei) voglio dire di mezzi veramente atti a deter- « minare lo stato eudiometrico dell'aria, in rapporto alle « condizioni epidemiche, endemiche, ec. » (Art. cit.). Se alla verità corrisponde la opinione oggi accreditata, che talune malattie d'indole contagiosa, le pestilenziali, abbiano più campo di svilupparsi e diffondersi là ove siavi mancanza di *ozono*, in contemplazione della sua proprietà disinfettante, ognun comprende che lo studio di questo nuovo corpo nel clima dell'Egitto potrebbe condurre ad importanti resultati rispetto alla peste colà dominante.

XXXIX. *Corpuscoli organici.* È indubitato che nell'atmosfera hanno vita volitanti animalcoli. Si vuole che miriadi di tali esseri infusorii sussistano in piccolo volume di aria, in

una goccia d'acqua. A denotare la loro piccolezza si è detto (da *Leuvvenhoeck*) che 50,000 di questi esseri viventi, presi insieme, non eguagliano il volume di un granello di sabbia!! Senza oltre fermarci sul numero e volume, è in ogni modo ben presumibile che i nominati animalcoli atmosferici abbiano una qualche influenza nell'economia fisiologica della nostra specie; e però da doversi contemplare nella differenza de' climi, per lo meno preso i due estremi, de' paesi caldi, e dei freddi, in quanto che la loro moltitudine è altresì presumibile cresca in ragione che la temperatura atmosferica si eleva. Se così è, la condizione dell'Egitto dovrà trovarsi in quest'ultimo caso.

XL. *Vapore acqueo.* L'acqua in stato vaporoso si trova costantemente nell'aria in quantità variabile a seconda delle vicissitudini atmosferiche; v'ha poi rapporto nella differenza de' climi, essendovi per cause locali, de' paesi soverchiamente umidi, altri troppo asciutti. L'Egitto è di quest'ultima categoria, checchè nella valle del Nilo, e ne' deserti collaterali, nel corso della notte vi cada abbondante rugiada. Se alla salute nuoce l'aria sopraccarica di vapore acqueo, non perciò giova la opposta condizione dell'aria secca; e così per questo lato il clima dell'Egitto non viene ad essere de' migliori. A determinare il grado di umidità nell'aria se fin ad ora non si ebbe sufficiente mezzo nell'*idrometro* a capello di *Saussure*, tutto fa bene sperare nel nuovo metodo dell' *Inglese Daniell*; del quale trovasi esatta relazione nella *Revue des deux mondes.* (fol. del 15. lug. 1856. Art. di *Jamin*)

XLI. *Effluvi uliginosi*, *miasmatici*. L'aria ti dà la vita, l'aria ti uccide . . . . Qualunque sia del resto la differenza di clima, in tutte le parti del mondo si può star sani, ma

il fatto sventuratamente pur troppo dimostra, che vi sono de' luoghi micidiali, di *malaria*. « Avvi delle costituzioni « le quali traggono nascimento, nè dal caldo, nè dal fred- « do, nè dal secco, nè dall' umidità, ma sembra piuttosto che « dipendano da certa occulta e non spiegabile alterazione « avvenuta nelle viscere stesse della terra; i suoi tristi effluvj « contaminano l' aria, ed il corpo umano a questa od a quella « malattia è sospinto . . . . Si dee però confessare come le « predette qualità dell' aria più o meno dispongono il nostro « corpo alle malattie epidemiche . . . . » (*Sydenham. delle malattie epidemiche*, p. 7). Per ciò adunque oggetto di profonde investigazioni sono maisempre state le regioni paludose, ritenute per luoghi di mefitiche e miasmatiche esalazioni: checchè *Nacquart* pretenda doversi il nome di *miasmi* solo alle emanazioni del corpo umano in stato d' infermità. (Opinione riportata dal *Galletti di Spezia* nella sua *memoria sui morbi palustri ec.* pub. nel 1848, quale dall'Autore favoritami trovo pregievolissima).

Pur troppo la superficie del Globo, come chiazze deturpanti la superficie del corpo, è inquinata da mofete; e vaniloquio sarebbe rifiutare l' idea che da valli paludose, da ogni maniera di acque stagnanti possa esalare materia deleteria, effluvi da ammorbar l' aria, ma la pretensione di raccogliere, aver nelle mani tale fugacissima materia è stata fin qui opera di vani conati. Non v' ha fra i cultori della scienza chi ignori le ingegnose indagini del celebre Moscati, frattanto giova rammentare i ripetuti esperimenti e resultati negativi del celebre naturalista *Brocchi* (*Memoria sullo stato fisico del suolo romano*) il quale, assoggettata a ripetuti esperimenti *l'aria delle paludi pontine*, non giunse a realizzare alcuna materia visibile, nulla di quel *muco animale* che disse aver scoperto nella malaria il *Moscati*. Da nuove indagini sempremai

ripetute non siamo pervenuti alla scoperta di alcun che intorno alla natura de' miasmi. Frattanto una nuova maniera di spiegare la causa della malaria di talune località (della maremma toscana) fu proposta e discussa al congresso scientifico in Napoli; di che un cenno ho dato nel precedente libro (II. § XXIII). Per accidentalità venutomi a mano un foglio a stampa, da esso rilevo che sul tema predetto sia stata pubblicata, (1850) una memoria negli Atti dell'accademia de' Georgofili. In questo pezzo di carta vi leggo il seguente notevole passo. « Si aveva per certo e con ragione, « che la miscela delle acque salse con le dolci prodnce- « va esalazioni gradatamente nocive all' umana salute, e « che questa miscela rendeva più manifesti i fenomeni della « mal' aria in que' laghi e paludi ove si effettuava ». Come si spiega la proprietà che a tale miscela si attribuisce? La *Gazzetta delle scienze medico-fisiche*, che ho citato in nota al §. XXIII., L. II., riferendo la lunga dicussione del congresso di Napoli, offre la seguente spiegazione. « Da questa *improvvisa* « mistione (si vuole) avvenga la morte e la putrefazione di « vegetabili e di animali soliti vivere esclusivamente in una « delle acque », e dalla consecutiva putrefazione anzidetta la infezione dell' aria. Con la clausola espressa nella parola *improvvisa*, circoscrivendosi l' azione è ammissibile l' esposto concetto; ma così non si spiega la permanenza della malaria de' luoghi paludosi; e piuttosto lo è ammissibile in senso opposto, che la invasione cioè dell' acque marine nelle paludose possa in procedimento di tempo distruggere la causa di infezione, distruggendo vegetabili e animali preesistenti in queste, non essendo altrimenti presumibile che la miscela delle due acque, se uccide i viventi, possa poi favorire i nascituri della medesima specie.

Il territorio dell' Egitto offre un chiaro esempio sull' ef-

fetto in questione. La sua spiaggia marittima settentrionale molto estesa pochi tratti ha che non siano occupati da laghi e da bassi-fondi paludosi, tutti comunicanti col mare; frattanto rarissima è colà ed in altre parti dell'Egitto, e meno ancora nella gente che abita presso ai medesimi laghi, la febbre intermittente, malattia costantemente prodotta da' miasmi, dalle cattive esalazioni, ne' luoghi bassi e paludosi. Del resto, oltre ai laghi e lagune permanenti, considerando che la condizione paludosa di quasi che tutta la valle dell'Egitto dura non meno di tre mesi dell'anno in sequela della inondazione del Nilo, farebbe supporre che questa contrada dovesse essere malsana; ma non è così. Il forte calore solare, la secchezza dell'aria, la prossimità degli aridi deserti, l'azione de'venti, ec., tutto concorre onde sollecitamente quelle terre inondate riprendano l'aspetto di fioriti campi.

XLII. *Oltre a' nominati sin qui vi sono eglino altri corpi aggregati all'aria?* Saviamente *Zantedeschi*, di seguito al precitato passo (R. §. XXXVII), al suo concetto aggiunge il seguente del professore parigino, sig. *Cabours*. — *Dire que l'on connaît la composition de l'air cela est vrai, au point de vue général; mais dire qu'on la connaît d'une manière definitive, ce serait commettre une grave erreur. L'air contient une certain nombre de principes que l'on peut facilement reconnaître, d'autres que l'on connaît à peine, et sans doute il en existe un plus grand nombre qui ne sont point connus.* — (*Leçons de chimie générale, tom. I, pag.* 95-96. *Paris* 1855.)

XLIII. *Elasticità dell'aria, venti e fenomeni meteorici: entità valutabili nella varietà de' climi.* In forza principalmente dell'elasticità dell'aria, più leggera a ragione che si inalza, ne resulta la notevole differenza di clima fra

i luoghi bassi ed i luoghi elevati; la quale differenza è bene rimarchevole in Egitto, di cui, siccome ho detto altra volta, la sola pianura si trova abitata. — I *venti* succedono molte volte in qual si voglia parte del Globo per svariate accidentalità indipendenti da cause locali; tuttavia la osservazione dimostra ch' essi dominano ove più ove meno, per modo che influiscono nella varietà de' climi, la qual cosa è ben rimarchevole in Egitto, come ho mostrato avanti (§ XXIV). — *I fenomeni meteorici*, soggetto di osservazioni valutabili essenzialmente nel confronto di tempo, da un anno all' altro, per caratterizzare le ricorrenti *costituzioni mediche*, e per compilare la storia de' successivi avvenimenti cosmico-tellurici, non sono veramente essi *fenomeni* da contemplarsi in tutta la loro estensione nella differenza de' climi, ma nè tampoco ne sono estranei; ed è appunto su questo proposito che chiaro esempio ci offre l' Egitto nelle singolarità notate in principio del presente capitolo (1).

(1) Troppo abbracciò *Aristotele* sotto il titolo di *meteorologia*. *Seneca* (Vedi *Questioni naturali*) ne circoscrisse la sfera *nei fenomeni di cui l' aria è causa ed effetto ad un tempo*; od in altri termini, secondo esso la *meteorologia considera i corpi posti fra il cielo e la terra*. Il moderno *Foissac* la definisce per *scienza la quale si occupa de' fenomeni che appariscono e si formano nell' aria* (Op. cit. t. I, p. 16). Io direi, che la *meteorologia* ha per oggetto principalmente di notare tutte le fugaci apparizioni celesti, le vicissitudini atmosferiche, con più alcune loro conseguenze notevoli sopra-suolo, come le brinate, ec. Benchè di tali materie gli uomini si siano sempre occupati, cionnonostante, « secondo « la espressione di *Alessandro de Humboldt*, la *meteorologia* è una scienza na« scente »; la di cui utilità non può revocarsi in dubbio. Vaglia a persuadersene, che dietro le ricerche sulla direzione de' venti e delle correnti del *luogotenente Maury* (il direttore dell' osservatorio nazionale degli Stati-Uniti di America), siccome rileva *Johnston* nella prefazione alla sua carta delle correnti e de' venti, la navigazione per l' America impiega un terzo meno di tempo. L' Alemagna, l' Inghilterra, la Francia, l' Italia, la Russia rivaleggiano di zelo; e quest' ultima contrada è coperta di *osservatorii meteorologici*: ciò fa osservare *Foissac* (op. cit. t. 1, p. 14); e giacchè annoverasi l' Italia, conviene

Digressione contemplativa.

XLIV. Ad ogn'istante contemplando il cielo ne' suoi rapporti con la terra, restiamo colpiti da maravigliosi e misteriosi fenomeni . . . . Avvi nello spirito umano tendenza ad attribuire a' corpi di nota natura non solo gli effetti che vi sono palesemente connessi, ma altri pure di latente origine: questa maniera non è di sana logica, mentre in taluni casi dovrebbesi ammettere un' efficiente incognita; il caso è appunto questo de' predetti fenomeni; la incognita cagione de' quali può benissimo essere in quei principii dell' atmosfera che, come saviamente conclude *Cabours*, la chimica non è giunta a potere riconoscere; nè perciò potremmo questa scienza addebitare di pochezza, d' insufficienza; imperocchè sommi pensatori in ogni tempo hanno concepito l' idea che nell' atmosfera vi sia alcun' essenza capace sì di penetrare la nostra mente, ma intangibile, più sottile de' quattro noti imponderabili, la quale sfugge alle nostre ricerche. Là ove tratta della *febbre continua* (§ IV) il *celebre Tommasini* esprime questo sublime concetto: « che l' aria è forse conduttrice « d' incogniti elementi, energicamente espressi dal *quid di-* « *vinum* d' Ippocrate. »

a noi lo specificare il vesuviano monte, ove il celebre fisico parmigiano, *Macedonio Melloni*, nel 1839 (o 1840) fondò, e diresse sino alla sua deplorata morte, (avvenuta a 53 anni di età il 23 Agosto 1854) il tuttora esistente *osservatorio*. Io non vorrei trascorrere i limiti di questa nota, ma non posso dimenticare quest' uomo, caro alla scienza, il quale mi fu cortese (in Napoli, 1841) di incoraggianti parole per il mio lavoro sull' Egitto; nè dimenticare dovrà la storia il caso come avvenuto: cioè che il *Melloni* emigrato politico pel movimento italiano del 1831, rifugiatosi in Francia, di là raccomandato dal governo di L. Filippo per il suo eminente sapere al governo di Napoli, da questo fu accolto, e datogli ufficio conforme alla da lui prediletta scienza.

Alcuni filosofi dalla remota antichità hanno, con gli occhi della mente, veduto nelle regioni aeree, nell'indefinibile spazio celeste, un fluido elastico di incomprensibile tenuità, assegnandogli ora uno, ora altro nome, ma sempre corrispondente ad alto concetto. *Aristotele*, lo disse *aura* di *vita*, i panteisti *anima dell'universo*. È desso in sostanza il presupposto fluido, *l'etere cosmico di Cartesio*; la di cui dottrina, combattuta più volte, è rimessa in credito da *Carlo Fourier*. La ipotesi dell'*etere cosmico* si collega con la dottrina di *Lamarck* sul *principio vitale*, « ritenendo egli che la causa « motrice della vita sia sparsa in que' varii mezzi ove stan- « no immersi gli esseri viventi . . . . e che probabilmente « essa causa sia una miscela di *luce* e di *fluido elettrico* » (*Adelon*, fis. all'art. *innervaz.*). Ognun sa che perenne questione in mille modi agitata l'è questa sul principio vitale. Ma la esistenza di un principio universale animatore perdè di credito da dopochè *Cartesio* nel solo moto ripose l'azione, ed in tal' idea concorse *Malebranche*, dicendo la vita de' corpi consistere se non che nel movimento delle loro parti. Quindi la dottrina, che la vita resulti dall'organismo, sia effetto e non causa di questo, ha preso piede a' tempi nostri, sostenuta fra i medici capitanati dal *Cabanis*, dal *Broussais*, dal *Magendie* (sempre irrequieto, dal decorso anno 57 non più fra i mortali) ed anche dall'ideologo *Tracy*. Ma ecco risorgere il vitalismo, non mai spento nella scuola di Montpellier, e nella mente di più valentuomini: *Berzelius*, *Jessieu*, *Cuvier*, *ec.* benchè non bene definito da tutti in modo identico, e piuttosto riportandosi sotto questo nome una congerie di opinioni, talune effettivamente assurde. Fra i viventi di chiaro nome persevera il professore di clinica in Firenze, cav. com. *Bufalini*, valente scrittore, il quale da tempo avendo pubblicato una *memoria sulla vita*, costantemente propu-

gna la *dottrina* della potenza organica. All'esordire de' miei studii sino a poch'anni indietro fui io pure di questa opinione, che la *vita* non fosse altro che un effetto, una proprietà della comune materia resultante dall'individuale organismo; ma quindi, non avutane inspirazione da alcun autore, e potrei dire allora che insciente del risorgimento della dottrina vitalistica, balenommi in mente lume repellente la prima mia opinione. Senza squittinare quanto mai è stato detto su di questo grave argomento della *vita*, ecco adunque seccamente le mie considerazioni.

Se per quanto estesissimo il regno organico ci si appalesa in esso la *vita*, bisogna ammettere ch'essa la non è proprietà accidentale, ma essenza. Se un animale cessa di essere subitochè gli manca l'aria, è presumibile che nell'aria sia la essenza virtuale della vita. Dall'altra parte, considerando più a fondo il grave subietto trovo illusoria la spiegazione de' fenomeni vitali per il magistero dell'organismo (1); in quanto che, ammettendo non essere la vita causa ma resultato dell'organismo siamo nella necessità di ammettere altro principio virtuale della creazione e conservazione organica; cioè, resta sempre incognita la causa efficiente per la quale la comune materia si costituisce in individuo organizzato e vivente. Se l'organismo si conserva per inerente proprietà chimica, perchè quando la vita si spenge, l'organismo tosto si disfà? in que' casi pure, sia di apoplessia nervosa, di fulmineo colpo, ne' quali non si riscontra

(1) I partigiani dell'organismo, dice *Foissac* (Metè: t. 1. p. 23) non riguardano per nulla la vita come una causa; nella loro opinione essa non è attaccata nè ad un solido, nè ad un fluido, nè ad un corpo, nè ad un organo, nè ad una funzione, ma è la proprietà di un insieme (*contexture*) di tessuti e di organi, un movimento, un'armonia, in una parola il resultato della organizzazione.

mutamento alcuno di tessuto nell' individuo reso cadavere. Ciò sia detto riguardo alla conservazione; riguardo poi alla formazione, come spiegare la genesi de' varii individui colle sole proprietà chimiche inerenti alle molecole elementari? Ragion vuole che si ammetta una terza potenza per la quale la comune materia si potè costituire in tanti corpi organizzati capaci di riprodursi, sicchè la riproduzione stessa sia sempre subordinata ad essa terza potenza, perchè, ammesso pure il germe preformato ne' genitori, questa preformazione, siccome distinta dall' ordinaria assimilazione organica, porta ad ammettere per la sua nuova esistenza egualmente un agente sull' organismo; non potendosi nulla più spiegare la formazione del germe con la dottrina che attribuisce tutto all' organismo senza concomitanza di potenza attuante. Dire che l' organismo produce la vita; non porta al dovere ammettere che per la medesima ragione l' organismo debba dare origine ad un nuovo essere, perchè altro è funzionare, altro è creare.

Escludendo dall' organismo la causa efficiente della motilità, sensibilità e quant' altro è compreso ne' fenomeni vitali, tuttavia non intendo abbia esso a riguardarsi come un passivo e semplice agente, ma bensì che la organizzazione individuale per immediata proprietà meccanico-chimica sia operatrice fisiologicamente e patologicamente nell' economia animale. Dico per altro che un essere individuo, l' uomo, non sussiste solo in forza della sua costituzione organica, con tutto che attivata dal calorico, elettricità, magnetismo. Sostengo ch' esso ripete il suo nascimento, la sua conservazione, l' impulso nell' esercizio delle sue funzioni da un *principio specifico*, *latente*. Scrutando la natura per ogni verso, sono venuto nella persuasione, che tale *latente principio specifico*, fluidissimo sopra tutti gl' imponderabili a noi noti,

costituisca un *elemento cosmico* universalmente diffuso, e però parte integrante dell'aria atmosferica, elemento *virtuale* di *motilità sensitiva, vivificante* e che sia desso il *principio vitale*, il quale con l'aria ispirato dagli animali costituisca la *vita* individuale. Manca l'aria alla respirazione, cessa la vita, appunto perchè viene a mancare all'individuo l'*elemento virtuale* anzidetto.

La definizione della *vita* porta alla definizione della *morte*. Nel punto di vista or indicato calza benissimo quella accetta da' più de' fisiologi: *la morte è la cessazione della vita;* ma questa definizione, siccome negativa non esprime il vero concetto della decessione. A persuadersene basterà ch'io adduca qualche fatto ad esempio. Il seme che si stacca dalla sua pianta, l'animale assiderato da lungo tempo, non danno alcun segno di vita e ciononostante, nè l'uno nè l'altro possono dirsi esseri morti, subito che il seme si riproduce, e all'animale assiderato si è veduto riprendere la primitiva motilità funzionante. Per questa considerazione e per altra ch'ora accennerò, io propongo la definizione seguente. — *La morte, in antagonismo con la vita, ad essa subentrando produce la dissoluzione dell'organismo individuale.*

La *morte*, vittoriosa nel campo della natura, in conflitto con la vita che di continuo distrugge ne'suoi due regni a ragione che risorgano, dovremo credere ch'ella non sia un'essenza, ma parola che non significa entità, un nonnulla? Or bene, io ritengo che oltre al biotico (o *biolychnio*) elemento cosmico virtuale, ossia di vita, altro ne esista di morte; *elemento petanico*, distruttivo del regno organico. Ritengo che la causa occasionale del massimo numero delle più malefiche malattie, endemiche ed epidemiche, stia in questo *elemento petanico*, il quale si svolge non sempre, non ovunque in egual misura; e che però in parte da esso di-

penda la varietà de' climi. Toccato questo punto della vita e della morte secondo il mio modo di vedere, mi resta da prendere in esame

La influenza della varietà dei climi sul regno organico, sul modo di essere, e carattere de' respettivi popoli, e ciocchè per questa parte ci presenta l' Egitto.

XLV. In ogni paese si svolgono delle forme morbose la causa delle quali si trova negli agenti universali, apparendo esse *ubicunque;* ma alcune poi ve ne sono così distinte, peculiari di forma e di origine, endemiche, sicchè forza è ammettere ciascuna resultare da cause specifiche, locali. Sono appunto queste forme morbose endemiche che meglio d' ogni altro valgono a caratterizzare la qualità del clima ove dominano. Il dottor *C. Boudin* nel suo trattato (*Traité, ec. Paris*, 1857, v. 2.) di geografia, statistica e malattie endemiche, fornisce interessanti nozioni sulla caratteristica di varie contrade per le speciali forme morbose che vi si producono endemiche. (Par. II, § V.). « Così noi troviamo de-
« scritti, dic' egli, il *ragle*, specie di allucinazione da cui
« vengono côlti gli individui che attraversano i deserti, il
« *beriberi* dell' Indie, paralisi accompagnata da idroemia, il
« *bicho*, cancrena del retto, endemica del Brasile, il *bottone*
« di Aleppo, affezione tubercolosa della pelle, comune a molti
« paesi dell' Asia, il *bottone* di Biskara e di Amboina, lesioni
« affini alla prima, la *colica vegetale* e la *colica secca*, malat-
« tia comune e gravissima delle coste dell' Affrica (al nord ?)
« il *distoma* e l' *anchilostoma* d' Egitto, la *elefantiasi* degli
« Arabi, l' *emofilia* e il *labi-sulcium* d' Irlanda, il *senki*, il
« *sibbens* di Scozia, l' *ulcera* di Manzatico, il *Waren* di Ve-
« sfalia, e via via. » (*Ann. u. di medicina, Omodei, ora Gri-*

fini, lug. 1857, tom. 161, a p. 210, cenno bib. a p. 214, v. passo cit.) In quanto all'Egitto giova aggiungere, che altra speciale malattia vi regna, la *Dem-el-mouia* (che in arabo significa, *sangue e acqua*); ma, se io non erro sopra tutti gli endemici morbi il più rimarchevole e caratteristico è il *bottone* o *bolla* di Aleppo. Al forestiere che mette piede nella città di Aleppo non passa tre giorni, inevitabilmente gli si sviluppa nella faccia una *bolla, specifica* del clima del paese. Il lettore mediti sulle arcane cagioni delle nominate ed altre endemiche malattie. . . . .

XLVI. In vero, non sarò io per impugnare che, comunque avvenga, il clima influisce nell'economia, ossia nel modo di funzionare del regno organico, io credo peraltro che, più di quello ch'è in effetto gli si sia attribuito, se non altro riguardo al carattere distintivo de' popoli. Non pochi distinti fisici hanno trattato dell'*influenza de' climi sull'uomo*, e primitivamente *Ippocrate* (1); ma se vi sono di coloro i quali troppa influenza hanno attribuito al clima nel carattere distintivo de' popoli, altri sono caduti nell'estremo opposto. *Lomonaco* (di cui non ricorderò la infausta fine) se piuttosto propende fra gli ultimi, pronunzia poi savia sentenza, dicendo: « Il legislatore . . . . non deve fare del *clima* una « fatalità, a cui non si possa resistere; poichè essendo « l'educazione un gran mobile, non è da trascurarsi. » (*Analisi della sensibilità*, par. 1, c. IX, p. 68). Una verità frattanto incontrastabile si è che (come lasciò scritto *Ippocrate*) scema l'attività della mente tanto al soverchio caldo

(1) « Si deve al genio d'Ippocrate, (dico il Diz. delle scienze mediche) le principali verità di cui *Badin*, *Montesquieu*, ec. hanno saputo trarre da questa feconda applicazione del clima ». Ma l'autore dello *spirito delle leggi* non avrebbe egli oltrepassati i limiti segnati dal padre della medicina?

che al soverchio freddo delle respettive stagioni; però, che « l'impero del mondo abbia quasi sempre appar-« tenuto ai popoli delle regioni temperate, » *Seneca* arguisce nelle sue *questioni naturali*, probabilmente dalla grandezza di Roma. Ecco frattanto altri pensatori i quali sostengono: essere funesta influenza sulla morale dell'uomo quella de' climi deliziosi; in appoggio della qual sentenza *Foissac* (*De la météorologie*, tom. II, p. 306) riporta un passo di L. *Byron*. « Conoscete voi la contrada ove il cipresso e il mirto sono gli emblemi delle azioni di quelli che le abitano? ove . . . . ove, *eccetto l'uomo*, tutto è divino? Questo è il clima dell'oriente, s' è la contrada del sole . . . . »

La questione, quanto importante, è difficile a risolversi. La eloquenza de' fatti che possono dar lume, meglio che da confronto di luogo a luogo, emerge dal confronto de' tempi su di un medesimo paese. Qual notevole differenza non troviamo noi fra i sudditi del Papa con i repubblicani dell'antica Roma? I Greci d' oggi, col loro riso sardonico versatili sempre è vero, sono essi in tutto quali furono un tempo? L'Asia minore ha forse popoli simili a' loro antenati? Dirò infine; se il clima fa gli uomini, perchè gli attuali abitanti dell'Egitto sono differentissimi da quelli che vissero sotto i Faraoni? Riteniamo adunque, che il clima influisce, ma che i costumi, la educazione, la forma di governo, la progenie, concorrano a formare il carattere delle nazioni. Avvi una razza d' uomini, gli *Etiopi*, *negri*, tenuti per tipo dell'Africa centrale; la loro differenza di colore dalle altre schiatte da che resulta? Non vorrò io dire che il clima non influisca nel colore della pelle in quella gente indigena del paese ove il sole più fortemente vibra gli ardenti suoi raggi, ma le cause complesse di tale coloramento si sapranno sol quando gli uomini troveranno modo di spiegare il perchè nere i

corvi e candide i cigni hanno le piume. È nonpertanto innegabile che per ragione di clima il mammibipedo va soggetto a degenerazioni di corpo e di mente, ma ciò avviene in luoghi eccezionali, come sono appunto talune valli della Svizzera, ove predomina il cretinismo, il quale non costituisce veramente una razza, ma essenzialmente una malattía.

La potenza del clima meglio foggia nella vegetazione delle piante. In un clima che talune non vi allignano, altre vi nascono spontanee, e diconsi perciò indigene. Intorno a questo nascimento spontaneo delle piante i fisiologi non cessano di ricercarne la vera genesi, ma chi sa quando mai si verrà a risolvere tale astrusissima questione.

XLVII. Non potendo adunque in modo positivo giudicare a *priori* dell'entità costituenti la potenza differenziale dei climi, è forza star dietro alle resultanze, o vogliam dire a ciò che la osservazione ci presenta. Come porta il mio assunto io mi ristringerò all'Egitto.

Il regime dietetico richiama sopratutto l'attenzione di chi si faccia a visitare estere contrade. Avvi differenza per ragione immediata della natura del suolo, di contratta abitudine la quale riducesi alla categoria de' costumi e delle sociali istituzioni, ma costume ed istituzione le più volte sono inerenti alla natura del respettivo clima. Così, se per un precetto di religione i musulmani abitanti dell'Egitto si astengono dal cibarsi di carne porcina, resulta poi dal fatto che la natura di questa carne è più presto nociva nei paesi caldi che non lo sia nei freddi. Del resto, più di sostanze vegetabili che delle animali si cibano gli Egizii; e delle carni preferiscono le tenere, le albuminose, quelle di agnello, le quali meno contengono di osmazoma. Il basso popolo trae il suo

maggiore alimento dai datteri come rinfrescanti, e come nutrienti; largamente usa le così dette *pasteche*, ossia melloni (colà pochissimo sapidi). Riso (il pilao) condito con grasso di montone è il piatto giornaliero dei più agiati. L'acqua è bevanda quasi che unica per tutti. Nota che il *Korano* divieta il vino a' musulmani, oltreachè poche viti, e meno vino produce l'Egitto; ciò va a seconda del clima, ove l'abusarne è nocivo più che non lo sia nei paesi freddi; ma dall'assoluta astinenza del vino ne patisce, per quello ch'io penso, l'individuo; frattanto i più agiati in Egitto bevono acquavite e smodatamente nè bevono le meretrici. La bevanda oltremodo gradita in quella, come in altre contrade di levante-mezzodì, è il caffè. Tabacco pochissimo vi si usa in polvere, ma moltissimo vi si fuma. Ad usanza vogliasi attribuire, o a bisogno richiesto dal clima, rimarchevole è la pratica (una volta almeno per settimana), che l'uno e l'altro sesso fa del bagno a vapore in Egitto. Avvi poi costume, egualmente nell'uno ed altro sesso, di radersi al pube, come fra noi si usa radersi la barba; ma quel costume, che appare di fantasia, sta in sostanza a impedire, che schifosi parasiti si moltiplichino sulla persona. Gli uomini radonsi pure con il rasojo i capelli, lasciandosene un ciuffetto in mezzo della testa. Si lasciano poi crescere la barba, ma non prima di essere giunti all'età virile.

Inquanto alla foggia di vestire, uomini e donne del basso ceto indossano una semplice camicia di mossolina, colore turchiniccio, e nulla più, ed appena copronsi le parti genitali coloro che abitano il superiore Egitto; anzi hanno più cura le femmine di coprirsi la faccia con una benda che gli cade sul petto. Ma se non si patisce freddo, il clima dell'Egitto non è però che impunemente permetta quello stare poco meno che nudi. Quanti vogliano usare igieniche pre-

cauzioni, i Turchi ed altre persone distinte, viceversa indossano abiti di lana, cingonsi ai fianchi lunghissima sciarpa, o di lana o di seta, sia pure per sfarzo, e stannosi incappucciati in pien meriggio. E sì la testa a preferenza delle gambe pare si richieda di coprire per ragione del clima; conciossiachè non è raro il vedere in Egitto, anco ai dì nostri, Arabi e Turchi sontuosamente vestiti, con turbanti, o con doppio berretto (*tarbusce*) di lana e senza calze. Con piedi affatto nudi vanno i villici e la plebaglia. Il beduino del deserto tien fissa con coreggia una suola alle piante, piuttosto a difesa della cocente sabbia; una coperta annodata sopra la testa indossa per tutta veste, ma sempre di lana nella quale sta involto notte e giorno, comunque in caldissimo ambiente.

Il clima dell'Egitto permette egli che si possa impunemente dormire all'aperto cielo? Veramente in Cairo, e benanche in Alessandria, la classe de'servi dorme sopra le terrazze delle case, ma ciascuno è cauto di tenersi bene coperta la testa con coperta di lana, mobile che il più miserabile a tal'oggetto sopra ogn'altra cosa procurą di possedere. Al sereno si dorme viaggiando per la valle e di necessità ne'deserti dell'Egitto, in vero senza che la salute ne risenta gran fatto. Arroge che le case in Cairo, oltre avere ampli balconi, hanno nelle stanze da letto finestre e finestrini con graticole di legno senza vetri, nè imposte, per modo che l'aria di fuori giunge sopra i dormenti; quest'usanza per altro non prova che la sia senza nocumento, come a suo luogo mostrerò.

XLVIII. La differenza da un clima all'altro siccome meglio si manifesta nello stato d'individuale infermità, fatto rilevante sarebbe se vero fosse ciocchè asseverano tanto gl'in-

digeni che i medici europei in Egitto, cioè che il *brodo di carne* in quella regione sia nocivo, per non dire micidiale, in tutte le malattie, semprechè accompagnate da febbre. Or bene, identica asserzione io la ho intesa in più paesi del levante, in Smirne, in Costantinopoli, in Atene, ec.; luoghi tutti di clima marcatamente differente da quello dell'Egitto; e posso allegare in contrario, che ho veduto risanati non pochi malati sotto la mia cura, amministrandoli, dentro certi limiti, quel ristorante alimento in tutti quei paesi pe' quali esso tenevasi per micidiale; amenochè nel territorio egizio di subito osservai l'inculcatomi precetto di dovere tenere lontano dai febbricitanti e tanto più da' dissenterici il brodo di carne. Considerazione fatta su quest' importante punto, può ritenersi che ne' paesi caldi come l'Egitto la fibra è più suscettibile, o vogliam dire meno tollerante di tutto ciò, sieno attonanti o deprimenti, che possa eccedere il bisogno dell'individuo sofferente, anzichè accettare per massima: che il clima dell'Egitto si opponga assolutamente all'uso del brodo di carne tostochè uno cade malato; e concludo, che non tutte le consuetudini sono prova certa di ciò che un clima richiede.

L'indole del popolo può avere un significato più positivo, tuttavia dalle qualità ed abitudini dell'egiziano non riesce stabilirne un tipo desumibile dalla natura del clima, posciachè nel medesimo popolo della valle nilotica è notevole il contrapposto di svegliatezza e pigrizia. È passato in proverbio l'ozio, la gravità degli orientali, inclusive degli Egizii; ma veramente quel non far nulla è proprio della casta signorile, del dominante Turco, e diciamo pure dell'infima gentaglia, la quale non sa industriarsi; mentrechè poi vi sono in Egitto di coloro che servono (*i sais*), correndo avanti al cavallo cavalcato dal loro padrone, altri

correndo dietro al somaro di vettura, il quale benchè volontariamente vada con celerità, il conduttore lo stimola di continuo e lo tiene al trotto e al galoppo da mane a sera per città ed alla aperta campagna con tal leggerezza di passo lanciato oltre il comune meccanismo muscolare. Nè volendo argomentare oltre misura da attitudini di individuale specialità, addurrò altri fatti dal complesso de' quali possa emergere il criterio sulle cause della maggiore o minore attitudine del popolo egizio, composto per la massima parte della schiatta araba.

Se rimontiamo a 60 anni indietro, prima dell' invasione francese, noi troviamo gli Arabi in Egitto tenuti a vile nell' arte militare. Vorrà ciò attribuirsi al clima? Ma devesi però considerare che tale concetto ebbero sotto il dominio de' mamelucchi i quali volevano loro soli esser padroni delle armi. Siane prova contraria, che venuto al potere M.[d] Alì giunse egli, non solo a formare corpi di armata con i suoi Arabi dell' Egitto, ma a renderli altresì valorosi soldati da meritare rinomanza onorevole nella storia militare; inclusive per la campagna (1854-55) di Crimea contro il colosso Russo. Il soldato arabo-egizio non dietreggia nel campo di battaglia, vogliasi ciò pure attribuire ad incuranza di conservare una vita logra da patimenti. L'Arabo è pazientissimo, esso sopporta qual si voglia disagio e privazione, patisce la fame, la sete senza dolersi; abituato a stentatissimo vivere, incallito il cervello sotto il giogo del dispotismo.

XLIX. Ma diciamo della costituzione fisica degli abitanti dell' Egitto. Essi, generalmente parlando, non presentano nerborute membra, e men che mai pronunziato è il sistema muscolare nella razza araba, ch' anzi l'Arabo, di media statura, si distingue per le sue esili gambe. L'aspetto di tutti,

ed inclusive degli Europei domiciliati in Egitto, ha del macilente. La influenza del clima si manifesta in Egitto in breve tempo, conciossiachè quelli che vi andò con viso pieno lo fa affilato in men d'un anno. Piuttosto adusto presentasi il beduino vagante per il deserto di quella calda regione. In quanto al colore, raro incontri chi abbia faccia rubiconda e sia di florida vegetazione. Di colore bronzino sono gli Arabi, ma più per razza che per ragione locale. Frattanto nel sesso femminile anco fra le femmine arabe quelle che vivono ritirate, come le copte, le turche, le circasse, ec. conservano bianchissima la pelle. In quanto al periodo della vita, e delle successive età, gli abitanti dell'Egitto a 45 anni generalmente parlando hanno la fisonomia del vecchio, e pochi oltrepassano il sessantesimo di loro esistenza.

Per i venerei godimenti maggiore è il trasporto in tutti i paesi in ragione diretta del clima caldo; sicchè in Egitto questa tendenza è rimarchevole; rimarchevole v'è altresì la precoce e prolifica fecondità: fatto già notato dal padre della medicina, là ove parla dell'aria, luoghi, ec. (§ 33). La femmina in Egitto può esser madre a dodici anni; e vi si effettuano in fatti comunemente sponsali, che a vederli appariscono coppia di giovanetti e bambinelle. È poi rimarchevole il puerperio delle donne egizie per la facilità con la quale esse partoriscono, e conduconsi consecutivamente senza cura di sè. « In grazia del clima e dell'ammirabile « conformazione del corpo, sempre libero entro amplie ve« sti, le egiziane feconde al pari del suolo che le nutre « hanno quasi sempre parti felici. Cotesta grand' opera della « natura . . . . . si compie con molti minori sforzi e pati« menti in Egitto che altrove. » (*Vis. Combes*. Viaggio, ec.) Io pure, come il *Visconte Combes*, « fui assicurato che non « è raro vedere in Egitto donne le quali sorprese ne' campi

« in mezzo alle loro occupazioni dai dolori . . . . aspettare « senza turbarsi il momento del parto, portando quindi « elleno stesse a casa il neonato, e tornando l' indomani ai « loro cotidiani lavori. » In conferma di che lo stesso signor *Visconte* racconta nel suo viaggio in Egitto (di cui ho letto il precedente e seguente brano riportato nella *Gazzetta privil. di Venezia*, 1846, num. 17), « che una donna maritata « a *Beni-suef*, (Alt. Egit.) messasi in via per andare a sgra- « varsi in casa di suo padre, a *Minieh*, stradafacendo fu presa « dalle doglie di parto, essa al sopraggiungerle de' dolori « adagiossi sotto di un albero (sola?) ed ivi si sgravò; e « poco stante la medesima donna fu ricevuta nella barca « ove trovavasi esso », signor *Combes*. Di consimili casi non è che manchino esempi nelle nostre contrade, sempre per altro attribuibili a circostanze eccezionali, e per lo più alla miseria. E a cosa la miseria non costringe? Certo si è che le donne in Egitto sono in condizione miserabilissima. Or perchè alla prolifica generazione non corrisponde la popolazione in Egitto? Dai fatti che sono per narrare, si vogliano o no attribuire al clima, chiara ne resulterà la ragione.

Rimontando al periodo compreso fra il XIII ed il corrente secolo, in cui hanno signoreggiato i mamelucchi in Egitto, è stato notato, e vuolsi dietro costante osservazione, che di costoro, Circassi di origine, non vi allignava prole. Che la cosa sia corsa così, inclino a crederlo, considerando che i capi mamelucchi (in numero di 24 col titolo di *Bey*, ossia governatori, da dopo la conquista di *Selim I* nel 1517) per conservare la forza numerica della loro armigera casta tennero sempre il sistema di fare di continuo nuovi acquisti di giovani schiavi, traendoli principalmente dal paese che ne aveva fornito la prima legione formata dal Sultano successore di Saladino, a modo di guardia pretoriana. Non

devo tuttafiata tacere, che un *Olivier* ha dubitato della asserta osservazione, cioè che prima di giungere alla pubertà i nati per copula de' Circassi mamelucchi siano sempre morti in Egitto, perchè il clima non favorisse la loro propagazione (Voyage, etc. Paris 1800-1807, vol. 2, pag. 144).

È manifesto, che vanno scemando le popolazioni di pari passo che decadono le nazioni, venendo con esse meno le loro respettive politiche istituzioni. Eppure nella miseria la congiunzione fra i due sessi e la figliuolanza non scema. Ma dove appunto è miseria, meno cura, e però maggiore è la mortalità delle creature bisognose dell'altrui assistenza. Di tutto ciò chiaro esempio offre l'Egitto, che mentre un tempo fu popolatissimo, repugna lo attribuire alla natura del suo clima la scarsa popolazione attuale. Circa tre quinti dei nati muore in Egitto prima di giungere al terz' anno. Di questa significante mortalità il Dott. *Lodovico Frank* (*Collection d'opuscules ec. Paris* 1812, p. 14) rileva più cause. Egli ne attribuisce la prima a' matrimonii in età precoce; la seconda a' mezzi là usati per accelerare il concepimento, per cui non pochi moiono appena nati; la terza al costume delle madri di allattare i loro figliuoli non solo nel decorrere di una seconda gravidanza, ma più oltre, per modo che nel medesimo tempo allattano quelli del primo e quelli del secondo parto, di solo latte nutrendoli sino a che non sono spoppati; e per di peggio, quarta causa, accomunandosi più nutrici, avviene che una creatura succhia latte da tre, da quattro donne diverse. Che una delle cause sia, come vuole il Dott. *Frank*, ne' due estremi, che talune madri con troppa mollezza allevano la prole, altre con negligenza, io non sosterrò; ma con esso lui convengo del resto; che il soverchio calore atmosferico predispone i neo-nati in Egitto a malattie mortali, alla dissenteria, alla diarrea, al

marasmo. La dentizione, la sifilide si davvero vi uccidono un gran numero di esseri in tenera età, ma niuna malattia v'è tanto micidiale quanto il vaiolo, non solo per indole di questo esantema, più ancora per il cattivo volgare sistema di cura. Perchè, mentre vogliono difendersi i malati dall'aria esterna e dal freddo, si spingono alla tomba per eccesso di precauzione.

ADDIZIONE.

Trovo nel libro intitolato *La medicina delle passioni*, di G. B. *Descuret* (versione italiana di Fr. *Zappert*. Milano 1853) al capitolo IV, p. 36 e nota ap. A p. 557, significantissimi passi sul valore assegnato alla diversità de' climi, da'celebri pensatori, Platone, Aristotele, Cicerone, Galeno, i quali, appoggiandosi alla teoria di Ippocrate proclamarono che il clima contribuisce potentemente a determinare la costituzione fisica e morale de' diversi popoli; e massime non meno energiche di Eratostene, citato da Varrone, dal moralista *Charron*, da' moderni Bodin, Montesquieu, o Herder; ma siccome il citato libro del meritissimo *Descuret* divulgatamente è conosciuto, basterà ch' io lo rammemori ai miei leggitori onde fare le debite considerazioni intorno all' importante tema da me insufficientemente sposto

LIBRO QUARTO

L'EGITTO CONSIDERATO PER IL LATO DEL REGNO ORGANICO.

Animali e vegetabili furono dagli Egizii consacrati sotto nome di peculiari divinità, e però tenuti a sacro ornamento ne' tempii e nelle cerimonie di culto . . . . Veneratissimo fra i quadrupedi il *gatto*, pena la morte a chi, anco per inavvertenza, ne avesse ucciso uno. Se è vero che *Sancognatone* lo abbia detto, (cit. da *Compagnoni*, pref. al L. XI di Diodoro) pure le cipolle appo loro furono nel novero de' vegetabili privilegiati di venerazione. Laonde, nel libro della *Divinazione*, Cicerone scrive, non esservi invero suprestizione che gli uomini non abbiano abbracciata; ma non v'è ancora popolo alcuno che abbia pensato di mangiare i suoi Dei. Questo modo di motteggiare l'antica sapientissima nazione sia pur concesso al grande oratore della romana repubblica; ma poi seriamente pensando troveremo quelle religiose invenzioni meritevoli di considerazione. Un moderno (*Chom. Figeac.*) riflette, che « pensarono gli Egizii « fosse più degna cosa adorare gli Dei in simboli dal loro « soffio creatore animati, che non nei vani simulacri di « materie inerti; e crederono altronde, dic'egli, che la qua- « lunque intelligenza degli animali li stringesse in paren- « tela cogli Dei e con gli uomini » (*Universo pittoresco*).

Abbenchè l'uomo si tenga superiore a tutto quanto ne campeggia sulla faccia della Terra, gl'è forza invocare il benefizio del muto regno vegetabile, senza del quale neppure gli animali essenzialmente carnivori potrebbero sussistere. Nella continua trasformazione della materia il regno inorganico somministra, il vegetabile elabora, l'animale consuma. Quel riprodurre una medesima pianta per secoli e secoli il suo frutto sorpassa quant'altre mai opere della natura. È infine dalle piante che abbiamo il maggior numero de' medicinali, i materiali per le manifatture, per le costruzioni principalmente marittime. A buon dritto ciò non per tanto la Botanica è delle più apprezzabili scienze, non limitandosi altrimenti alla enumerazione e classazione delle piante, ma, oltre ad investigarne le singole proprietà, i pazientissimi cultori sono giunti a conoscere l'intima tessitura organica, l'andamento circolatorio del succo, o linfa, ora ascendente ora discendente a seconda delle stagioni, le sue trasformazioni, l'assorbire e l'esalare della pianta, tutte cose insomma che non pare credibile la natura ne abbia rivelato il segreto.

Una delle cose ammirabili si presenta frattanto nella varietà delle piante a seconda delle varie regioni; per la qual ragione la scienza si dirama, estendendosi in confronti. L'Egitto, paese ubertosissimo, tuttavia non presenta in fatto di piante indigene specialità da fare risalto nella geografia botanica; ma in ogni modo non potrei io entrare a fondo di questa materia. Mi limiterò adunque solo a quanto concerne l'effettivo della produzione lucrativa.

Terrò il medesimo metodo più presto popolare, riguardo agli animali, enumerandone le varietà più rimarchevoli; ed in fine del genere umano in special modo farò parola.

SEZIONE I.

DELLA VEGETAZIONE.

. . . . ove la terra
Ferace porta assai piante, e frammiste
L utili molte, a perniziose molte.
(Omero, *Odis.* l. IV v. 227, trad. d. *Monti*)

. . . . . . o Tegææ favens; oleæque Minerva
Inventrix; uncique Puer (Osiride) *monstrator aratri.*
(Virgilio, *Georg.* L. 1.)

I. Oltre la decantata fertilità dell'Egitto troviamo in *Omero* segnalate di speciali virtù le sue piante indigene; in conferma di che *Erodoto* ne ripete (L. II. § 116) i versi, parlando d'Elena, così dicendo « Tai la nata di Giove utili avea — Farmachi, dono a lei di Polidanna — Sposa egizia, ove la terra — Ferace porta assai piante, ec. (Altra traduzione: *. . . . a Egitto, ove la fertil terra — Cose buone, e dannose in un produce:* — V. annotaz. del Mustoxidi . . . . »)

« In tutti i tempi, dice un moderno scrittore, (*Cayla* nella *Patrie.* 1852, n. 272) nell'agricoltura in Egitto la mano dell'uomo non è stata necessaria »; conciossiachè lo *storico siculo* pure affermi (lib. I. s. 1. c. XI), tanta poca opera esigere il suolo egizio, che i villici dopo la inondazione gettato il seme, vi mandano il bestiame a conculcarlo e ne ottengono senza altr'opera il raccolto. Ciò che disse *Diodoro*, di secolo in secolo s'è andato ripetendo; ma non è veramente che la terra produca frutto in Egitto con poca fatica. Senza la irrigazione a che ridurrebbonsi i prodotti della valle nilotica? « Bel cielo e suolo ubertoso » (*Rozière*), sì, ma con laboriose incessanti cure di manufatti; e dove que-

sti han fine, là incomincia il deserto; verificandosi pur troppo il motto del viaggiatore *Osburn* « .... un piede su di un suolo fertilissimo, l'altro su di una terra sterile e incolta. » Mi si permetta di affacciare un confronto per meglio giudicare della naturale vegetazione nel suolo egizio. In varie e più regioni del Globo lasciate vergini alla spontaneità della natura, esistono estese e foltissime foreste; in Egitto al contrario, ove l'acqua del Nilo non giunga, ove la mano dell'uomo non concorra, nuda di vegetazione è la faccia del suolo. L'Egitto non ha selve, non ha alberi di alto fusto, solo qualche specie di mezzana altezza, il sicomoro, la palma dattilifera, ed è di quest'ultima e non altro che vedonsi circoscritti boschetti.

II. Come e quali *piante esotiche* allignano in Egitto era il problema da risolversi, ed oggimai può dirsi risoluto. Mercè le cure di M.d Alì, di suo figlio Ibrahim, e loro agenti, sono state trapiantate nella valle nilo-egizia piante di ogni maniera, fatte venire dall'Europa, dall'Asia, dall'America; e « si è osservato, dice *Eyriès* (nell'*Ency. mod.* vol. XIII. p. 510, *Paris.* 1848), che la maggior parte delle piante di giardino comuni in Europa .... degenerano nel suolo egizio. » Ciò potrà attribuirsi in qualche modo al clima, ma dipende non meno dall'inesperienza di coloro i quali sono incaricati ad averne cura. Comunque si siano praticate diligenze « non s'è potuto mai in Egitto acclimatare il *ciriegio* (1), dice *Foissac* (Météo. t. II, p. 407), come già lo aveva detto *Malte-Brun*, escludendo questi di più il *mandorlo* e l'*avellano*. Io posso aggiungere a schiarimento del

(1) « I ciriegi non apparvero in Italia che dopo la vittoria di Lucullo, il quale li portò dal Ponto a Roma nell'anno 680 della sua fondazione. »

vero quanto dicevami il nostro solerte fiorentino *Corsini*, che fu per molt' anni impiegato presso il vice-rè in Egitto. Meno il pepe, il ciriegio, il pesco, quante piante il vice-rè M.^d Alì aveva fatte venire dall' estero tutte hanno allignato a *Sciubra*, luogo di delizia (a quattro miglia dal Cairo) del medesimo vice-rè. Ma chi vide mai in Egitto il castagno, il pino, l' abeto, la querce, il cerro, il leccio, o altre piante d' alto-fusto? In quanto alla fertilità del suolo io non declinerò dalla comune credenza, ma rettificherò l' idea che se ne ha, ritenendo che due volte l' anno nel medesimo terreno della valle in discorso si semina e vi si raccoglie; conciossiachè i due raccolti sono essenzialmente di specie diversa, e ciò è attribuibile più alla temperatura atmosferica che alla fertilità del suolo. Propizia la prima, precoce ne consegue la vegetazione, e così l' agricoltore ha tempo ne' dodici mesi di seminare e raccogliere fave ed altre biade là ove aveva precedentemente seminato e raccolto il fromento od altro seme. Ubertosissima valle in vero, tuttafiata non è senza enfasi la relazione che nell' *Universo* (*o storia e descrizione di tutti i popoli ec.*), sull' orme di Rozière, ne ha dettata il sig. *Champollion Figeac* (V. a p. 5 trad. d. Falconetti, Venezia 1834). Ad ogni modo avvi rimarchevole differenza dalla presente alle remote età; da quando scriveva *Plinio* (1), da quando *Diodoro* di Sicilia narrava esser l' Egitto terra produttrice di una varietà grande di frutti (lib. 1 c. IX).

III. Certo che, se varietà di utili piante fiorirono un tempo nel suolo egizio, oggi non son più. Fra queste:

(1) *Egyptus frugum quidem fertilis sima, sed ut prope sola iis abere possit, tanta est ciborum ex erbis abundantia* (Pli. L. 21, c. 15)

Il *Papiro* (*Biblus*) quale coltivarono accuratamente gli Egizii da antichissimo tempo. Lo storico di Alicarnasso parlando (L. II § 92.) del *loto* e di altre Piante nutritive, nascenti spontanee ne' campi dopo che vi han mareggiato le acque del Nilo, viene alla pianta in discorso, dicendo, « Il *biblo*, quello che annualmente nasce, svelgono gli Egizii dalle paludi, indi ne recidono la sommità e la convertono a qualche altr' uso, e il disotto che resta quanto un cubito, mangiano . . . , ma coloro che vogliono fare uso di *biblo* assai buono, l' arrostiscono in ardente forno e così se ne cibano. » Valutabile è questa relazione di *Erodoto* per l' antichità, mentre poi molte altre cose sono state dette e sono a dirsi di questa preziosa pianta. Non che le parti esteriori servivano di cibo, anche le radici del *biblo*, le di lui fronde somministravano materia per tessuti di vario uso, per coperte, cordami ec. Di più, asserisce l'autore (*Jal*) de l'*archéologie naval* (T. II. p. 46, Paris 1840), che gli Egizii abbiano avuto barche costruite con legname di *papiro* ed armate di vele e cordami egualmente di *papiro*. Questa pianta alquanto fronzuta a modo di ombrello, con lanugine nel vertice a modo di chioma, è esile del resto. Stelo lungo circa dieci piedi, nudo sino alla sommità, con al più quattro pollici di diametro. È poi certo che fonte larghissima di ricchezze si fu essa per l' Egitto; conciossiachè appalesasi a' nostri occhi ne' vecchi documenti, che portano questo nome di papiri, l' uso estesissimo che delle tuniche del suo tronco facevasi per la scrittura; da che appunto è venuta la denominazione di *biblioteca*. Quanto oggi siansi resi preziosi i *papiri*, è superfluo il dire, ma non dovrò tacere dell' arte delicatissima che tanta accuratezza esige per svolgere i rotoli di papiro che mano mano rinvengonsi negli scavi di antiche dimore, in Egitto e altrove e più che mai nelle rovine

di Ercolano e di Pompei. Io restava attonito, essendo a visitare in Napoli il grandioso stabilimento detto *degli Studii*, nelle stanze annesse alla Biblioteca, vedendo ridurre alla primitiva forma e svolgere di quei rotoli di papiro, che preso avevano la sembianza di cilindri carbonizzati (1). Tutto fa presumere che da remota antichità, non meno di 1800 anni avanti l'èra volgare, il *papiro* sia stato impiegato per la scrittura. L'uso se ne estese non che in Oriente, nell'impero romano, presso varie nazioni d'Enropa sin'oltre il secolo XI; ed è notevole che la pianta propriamente indigena dell'Egitto, richiedente snolo pantanoso e calda temperatura, non allignava in altre contrade, nè tampoco nelle romane campagne, ove si procurò d'introdurla; laonde senza ulteriori dettagli si comprende che, lucrosissimo dovè essere per l'Egitto il commercio del *papiro* manifatturato. Abbandonato l'uso di scrivere nel *papiro*, neppur la pianta si è altrimenti procurato di coltivare in Egitto; tuttavia alcuna vi si trova ancora (2).

(1) « Possono vedersi a Parigi, nel Museo egiaiano del Louvre e nella Bi« blioteca regia, belli manoscritti sopra *papiro* d'Egitto e di tutte le epoche: » dice *Champollion Figeac* nell'*Universo pittoresco, ec.*; al qual passo il traduttore *Falconcelli* aggiugne la seguente nota (p. 25) « Non solo nella Biblioteca « di Parigi, dic'egli, si conservano manoscritti papiracei d'Egitto, ma sì an« cora in molte altre d'Europa. Pregievolissimi sono quelli posseduti dalla Bi« blioteca imperiale a Vienna, quelli del Museo Britannico a *Londre*, gli altri « moltissimi del Vaticano, Torino, ec. » Ma perchè, domando io, appena accennare Torino che possiede *papiri* di maggiore interesse, e per nulla fare menzione di Napoli? . . . . Del resto, *Plinio* lasciò scritto (Sto. nat: l. 13) di quando si incominciò a ridurre il *papiro* in fogli per uso di scrittura. *Strabone* qualche cosa ne dice (nel lib. XVI.) per altra parte; e benchè non molto ne parli *Erodoto*, è apprezzabile la sua relazione per l'epoca a cui rimonta; ma quel più e meglio che si sappia è da *Teofrasto*, e da *Dioscoride*, i quali l'un dopo l'altro enumerarono i diversi usi di cui gli Egizii facevano delle foglie, del frutto e del legno, e scorza del *papiro*.

(2) Il *Libri*, nel tomo I, p. 159 delle sua *Storia delle Matematiche* (1838),

Il *Bisso* (*Byssus*, ossia il *Butz*, o *Buz* de' libri sacri), pianta dalla quale sino da più remoti tempi traevasi un filo con cui ordivansi stoffe, per lo più tinte di porpora, di un valore superlativo. Quelle femmine che volevano distinguersi nel lusso ricorrevano al *bisso*. Di *bisso* alcuna volta usarono vele per le loro navi i Tirii, come lo esclama il profeta *Ezechiel* per denotare la smodata sontuosità di quel popolo commerciante. *Byssus varia de Ægypto texta est tibi in velum* (c. 27. v. 7. « Il fin lino di Egitto, lavorato in ricami era ciò che tu spiegavi in luogo di vele »: trad. d. *Diodati*) Da questo passo della Bibbia appare, che la miglior qualità del *bisso* provenisse dall'Egitto; checchè il sig. *Cayla* ne' suoi *studii storici*, ove parla dell'*agricoltura presso i Giudei* (Cap. III § 12. v. La *Patrie*, 1853 n. 4) appoggiandosi a Pausania e a Plinio, ritenga che il *bisso* fosse preziosissimo prodotto dalla Palestina; benchè esso sig. *Cayla* avverta, che i Giudei, prima della cattività di Babilonia, non conoscessero la cultura del cotone, e che dall'Egitto questo ed altro genere di tele traessero. Nella graduazione de' tessuti, *Plinio* (L. 29, c. 1) pone in primo luogo il lino incombustibile (l'amianto) e subito dopo il *bisso*, fonte adunque di ricchezza per l'Egitto, ma essiccata oggimai (1).

dice: che la esportaziena dei *papiri* dall'Egitto sia mancata consecutivamente all'invasione degli Arabi, e loro deminio nell'Egitto stesso.

(1) Nella Storia dei differenti tessnti campeggia per l'antichità ed accallenza l'Egitto. *Omero* ha consacrato alcuni suoi versi a descriverne le fabbriche di Tebe; e nei monumenti vedonsi disegni di macchine che v'erano adoprate. I Fenicii nel loro estesissimo commercio traevano appunto dall'Egitto i tessuti più pregevoli. La finezza di alcune stoffe fabbricate in Egitto era, siccome attesta il *vecchio Plinio*, somma. Il console Muciano, assicura, dic'egli, di aver veduto a Rodi nel tempio di Minerva una corazza di Amasi, re di Egitto, formata di impenetrabile stoffa di cui ogni fila era composto di altri 365 fili; ma non sempre bisogna prestar fede alle parole di Plinio, dice il sig. *Petit* in un suo articolo sull'industria dei tessuti (V. il *Débats* e *Monit. tosc.* 1855, num. 246).

Ciborio o *ciamo*. (*Aegyptiaca-faba*.) All'albero di questo frutto *Strabone* (L. 17. p. 234 e 281, col.) assegna uno sviluppo presso a poco eguale allo stelo del *biblo*, cioè di 10 piedi, ma più fronzuto e fiorito, talchè ne'luoghi acquatici ove vegetava accorrevano gaudenti per starvi all'ombra delle sue spaziosissime foglie. « I concorrenti, dic'egli, portati da certe barche *telameghe* (barche aventi nel mezzo una o più sale) si addentrano nel folto di quegli arbusti e siedono all'ombra delle loro foglie, le quali sono tanto grandi che possono adoprarsi in luogo di tazze da bere. . . . . » Dice poi lo stesso *Strabone*, che tutte le botteghe di Alessandria erano ripiene di dette foglie per l'uso appunto che se ne faceva in vece di vasi da bere; e che gli abitanti delle campagne ne facevano lucroso traffico. Il frutto di questa pianta, ossia la *fava egizia* di grato sapore, al dire pure di *Diodoro* (L. 1. c. IX) serviva di alimento abbondantissimo appo la nazione di cui si parla. Se questa pianta, di cui parlano gli antichi or citati autori, è quella stessa che oggi si nomina *aro colocassia*, essa nasce tuttavia spontanea in Egitto, ed in altri luoghi. In Portogallo, nelle isole dell'Arcipelago, in Siria, nelle Indie, in America si coltiva (dice il *Gera*).

Il persea, albero producente frutta di estrema dolcezza, il quale, al dire di *Diodoro* (L. 1. c. IX), portarono dall'Etiopia in Egitto i Persiani al tempo di Cambise. *Strabone* (L. 17 p. 281.) afferma essere il *persea* albero grande con frutto dolce e voluminoso e che alligna soltanto in Egitto e fra gli Etiopi. Ma non dovrò io nascondere la mia incertezza nello specificare la natura di qnesta pianta. Taluno dice (*Cayla*: art. nella *Patrie* uumero 278 d. 1852), il *persea* specie di giuggiolo consacrato ad Iside. Leggo in *Foissac* (météorologie, II, p. 408), che « . . . . . il nome di *persique* dato alla *pêche* indica la sua origine. Dalla Persia

questo frutto, secondo esso, passò in Egitto e più tardi in Italia . . . . ; tuttavia, avvert'egli, alcuni autori hanno preteso, che l'etimologia della pesca sia celtica, e questo frutto originario del Belgio. » Senza andar'oltre rovistando citerò il seguente passo del geografo *C. Balbi*, il quale là ove parla dell'Affrica, dice (a p. 278) « *la Persica*, pianta consacrata ad Iside, faceva bellissimi fiori con qualche somiglianza alla rosa, e produceva un frutto carnoso a nocciolo. Plinio, Dioscoride, Plutarco Teofrasto, Strabone hanno parlato di questa pianta; fra i moderni Sacy e Delille (. . . .) pensano essere il *balanitis aegyptiaca*, piccolo albero spinoso, che ingombra la parte sabbionosa non solo dell'Egitto, ma eziandio di una gran parte dell'Affrica littorale e che trovasi in copia nel Senegal. »

Bate. Parlando de'prodotti campestri dell'Egitto *Diodoro* fa menzione con questo nome di *bate* di un frutto il quale, pullulando ne'campi, dopo che non vi è più l'acqua d'inondazione, a cagione della sua dolcezza viene sostituito, dice'egli, alle confetture (L. 1. c. 9. trad. d. *Comp.*) Io suppongo che le *bate* di Diodoro siano quelle tali radici, o tuberi che gli Egizii oggidì nominano *Abeasis;* tuberi di cui appresso farò ulteriore menzione.

Due varietà di gigli. Erodoto descrivendo la condizione economica degli Egizii, nel L. II. § 92, vien dicendo. « Del resto per inopia di vitto hanno eglino ritrovato quest'altri ajuti. Quando il fiume è cresciuto ed ha per li campi mareggiato, nascono ne'campi molti *gigli* che gli Egizii chiamano *loto* (diverso dal *loto* arboreo, del quale lo stesso *Erodoto* fa menzione nel libro IV). Questi poichè li hanno falciati, disseccano al sole; di poi ciò ch'è nel mezzo del *loto*, similissimo al papavero, pestano, e fanno pani di esso, cotti al fuoco. La radice di questo *loto* è ezian-

dio mangiabile, a maraviglia dolce, ed essendo rotonda adegua in grandezza la mela. Vi sono parimente, (prosegue Erodoto) altri *gigli* somiglianti alle rose, che nel fiume pur nascono, de' quali il frutto è chiuso in altro calice che pullola appo la radice, similissimo nell' apparenza al favo delle vespe. In esso frequenti bacche si contengono, grosse quanto noccioli di oliva, e si mangiano queste e tenere e secche ». L' accuratissimo traduttore *Mustoxidi* in distinte note (94 e 95) questo paragrafo ha illustrato, riportandosi più che altro a *Raffeneau Delille* (*Flore de l' Égypte* nella *Descrip.* de l' Égypte ec. p. 307.... t. II, sto. nat.) Riguardo alla prima varietà, confermasi essere la *nymphaea lotus.* L' altra varietà, il *giglio rassomigliante alla rosa,* secondo l' espressione di Erodoto, si ritiene essere il *loto*-rosa, ossia la *nymphaea nelumbo.* Al dire di Teofrasto (Ist. delle piante, lib. IV) gli Egizii per raccogliere i grani del *loto* imitarono la natura, lasciando putrefare il guscio nelle acque; laonde facilmente ne traevano il frutto, che lavato panificavano. Lo stesso *Teofrasto* poi investigò quanto poteva interessare di questa pianta la botanica, e successivamente altrettanto fece *Dioscoride.* Frattanto sotto il rapporto economico, delle risorse alimentarie degli Egizii, il *loto* fu sempre contemplato dai più celebri antichi scrittori. Dopo *Erodoto* da *Diodoro,* (Lib. 1. c. IX.), da *Strabone,* da *Plinio* ed inclusive da *Polibio* (1), tutti concordanti nel dire che esso copiosamente cresceva nelle terre inaffiate dal Nilo, e che le bernoccolute radici, ossia tuberi di questa pianta erbacea gli Egizii convertivano in pane a naturale sostentamento. Infatti quelli

(1) A Polibio si riporta appuuto su i grandi vantaggi del loto il sig. *Larcher* in nota (263) al libro IV § 177 di Erodoto.

abitanti della valle nilotica spesse fiate scolpirono la figura del *loto*, come oggi si vede ne' loro antichi monumenti, a emblema dell'abbondanza; siccome realmente tutte le volte che cresceva in copia *il loto*, ed era così in ragione dell'escrescenza del Nilo, era buona raccolta di tutte le altre derrate. Oggimai, sia per incuria o per altra mancanza il *loto* non figura altrimenti come sussidio alimentario in Egitto.

Nel precedente secolo distinti viaggiatori sparsero l'idea, che il *loto* non si trovasse più in Egitto; ma dalla celebre spedizione in poi, cioè dietro quanto ne ha detto *Delille*, si asserisce: « che il *loto* copre ancora delle sue larghe foglie le acque del Nilo, sopratutto nel Delta al tempo dell'inondazione » (*Eyries.* nell' *encyclop. mod.* Paris. 1848 p. 510.) « Che non più ne' grandi canali, ma ristretta la sua vegetazione in alcuni rigagnoli » (*Ferrario. Cos. ant. e mod.*) « Che nel *Said* (alto-Egitto) più non si trova, il *loto*, ma che lascia sulla superficie delle acque, durante la inondazione, sbucciare que' brillanti fiori rosei, o bianchi, o celestrini tanto pure comuni nei canali e nei terreni inondati del Basso-Egitto. » (*Cham. Figeac.* nell' Univ. ec. c. 1. p. 6.) Io non negherò, nè tampoco posso affermare ciò che non ho veduto; ma non so capacitarmi perchè, se la specie in discorso, *nymphaea lotus*, o *Arâys-d-Nil* degli Arabi, non è spenta, altrimenti più non si coltivi in Egitto, oggi che le produzioni alimentarie vi si vanno più che mai ristringendo.

Il *corsio.* Con questo nome *Strabone* (L. 17. p. 281) indica una pianta dell'Egitto il di cui frutto, ei dice, « simile al pepe, ma alquanto più grosso » . . . .

L'*ellenio* (ossia il *napenthes?*). Sulla fede di *Omero* parlano *Erodoto* (Lib. II.), *Strabone* (Lib. 17) ed altri antichi autori di una pianta nominata *napenthes*, la quale di-

cono che Elena portasse seco dall'Egitto, siccome efficacissimo rimedio a dissipare il dolore e il pianto. È questa la medesima pianta, decantata dal *Salvator Rosa?*

« *Perde la sua virtù meco l' Ellenio.* »

Il *Salvini* nelle sue annotazioni alla satira V (la Babilonia) dottamente indagando sta per l'affermativa. *Ellenio* dic'egli, sorta di erba stimata da alcuni il *Napenthes*; attenendosi al seguente passo di *Plinio.*

« *Helenium ab Helena natum favere creditur formae cutem mulierum in facie reliquoque corpore manere incorruptam. Praeterea putant usu ejus quomdam gratiam iis veneremque conciliari. Attribuunt et hilaritatis effectum eidem potae in vino, eumque, quem habuerit nepenthes illud praedicatum ab Homero, quod tristitia omnis aboleatur.* » (L. 21. c. 21). Arroge il verso del Redi che afferma,

« *Egli è di Elena il napente.* »

In ogni tempo sempre dietro alla chimera di prodigiose proprietà non deve sorprendere che tante e straordinarie virtù siansi attribuite all'*ellenico*, o *napente* che dir si voglia. Cosa in realtà si fosse questa pianta decantata da Omero come proferire, non sapendo quale essa si sia. Anco al presente si fa mistero in Egitto di piante adoprate per magiche fattucchierie, e chi sa che di tali prestigii non faccia parte, sotto altro nome, l'antica pianta in discorso. Ma senza perderci in vane ricerche verrò ora a dire

Delle piante indigene e comuni tuttora esistenti in Egitto, e prima delle arboree.

IV. *La palma.* Fra le tante specie (1) quella detta dagli Arabi *palma dum*, cioè la dattilifera (*Phaenix dactylifera*) è la più comune in Egitto, ed in maggior numero sonovi piantagioni dal Delta in su; giusto dice Giovenale (sat. 15).

« *Qui vicina colunt umbrosae Tentyra palmae.* »

È un fatto accertato dall'osservazione, che solamente la palma femmina dà per frutto il dattero; e che peraltro una sola pianta maschile basta a fecondarne parecchie dell'altro sesso. La scoperta di questo sorprendente magistero del regno vegetabile, scoperta cioè del pulviscolo o polline fecondante rimonta a remota età; come rilevasi da *Erodoto* (L. 1. § 180 e 196); e se i botanici conoscono benissimo oggimai i due sessi, *stami* e *pistilli*, in talune specie riuniti in una medesima pianta, in tal'altre in individui distinti; e che ufficio de' *stami* (sesso maschile) è di creare il *pulviscolo* ossia il *polline* il quale apponendosi ai *pistilli* ne effettua la fecondazione, le nozioni fondamentali di questa sublime parte della scienza si deve agli antichi. *Mustoxidi* prendendo motivo da ciò (nota 193 e 257 al lib. 1 di Erodoto) nelle sue dotte illustrazioni rileva, che *Teofrasto* e quindi altri, *Strabone* ec. annoverarono trecentosessanta utilità della *palma*. Io non vò dir tanto, ma che serve a più e diversi usi la parte fibrosa e di grande risorsa annonaria è il frutto della *palma*, affermo. I datteri sono per la pleba-

(1) Il celebre *Martius*, che tanto s'è distinto nello studio della varietà delle palme, siccome ha notato la *Bibl. u. di Ginevra* (1856, sup. al vol. 31, p. 18) elogiando questo distinto botanico Bavarese; delle 582 specie note ai nostri giorni, 307 ne assegna al mondo vecchio e 275 all'America.

glia del Cairo ciocchè sono le castagne per i nostri montanari; ed ancora acerbi ho trovato presso alcuni Europei stabiliti in Egitto i datteri conservati sotto l'aceto di grato sapore. La *palma dum* giunge ad una altezza di circa sette metri. Regolarmente cresce ogn'anno di un ordine di rami, e col medesimo ordine vengono potati i più vecchi, talchè da' nodi che resultano a corona si viene a conoscere la età di ciascuna pianta. Per cogliere il frutto, ed effettuare l'anzidetta potatura, il villico non usa scala, ma si arrampica, assicuratosi con imbraca, la quale viene con un secondo cinto di corda raccomandata al tronco; modo curioso a vedersi. Sia perchè in Egitto manca il legname, ma ancora perchè la *palma* si presta a molti usi, a tali e tanti la impiegano colà; le foglie per coffe e paniere di variatissime foggie; per corde, delle quali si compone in massima parte il sartiame delle barche nilotiche, il reticolo cellulare che vegeta a modo di calice attorno i recisi rami della pianta dattilifera; dei rami poi si servono gli Egizii per costruire lettiere, sedili, cassoni da viaggio, e quant'altre masserizie.

Il *fico-moro* (o *sico-moro*, *Albero di Faraone*, *Albero della pazienza*) si vuole oriundo dell'interno dell'Affrica; certo che in Egitto vegeta benissimo, ma non senza coltura. Nelle dimensioni, nella figura delle sue foglie, nel colore dell'alburno e per quant'altri caratteri esterni questa pianta, di lunghissima vita, ha molta analogia di fatti col gelso, produce poi in quantità fichi in modo singolare, a piccie in numero di dieci a quindici tutti insieme aggruppati, e non soltanto nelle ascelle delle foglie, ma ben'anche giù per i più grossi rami. Hanno i fichi del *sico-moro* un colore rosaceo, bello a vedersi, ma sono poi scipiti, per modo che neppure la poveraglia, con tutto l'agio di averne, non ne profitta. Il legname del *sico-moro* male si presta per lavori di

qual si voglia genere, nè tampoco è buono per ardere; credo poi che sia di lunghissima durata, non soggetto a tarli siccome deduco da alcune anticaglie avute fra mano. Nonpertanto, per il poco profitto, il *sico-moro*, non è pianta diffusa per le campagne dell'Egitto; ma più presto tenuta ad ornamento; di tal maniera con ottimo effetto i *sico-mori* fiancheggiano lo stradone che conduce dal Cairo al principesco luogo di delizia, appellato *Sciubra*.

Il *gelso* vegeta in Egitto, ma non senza speciali cure. Devesi infatti alla solerzia del fu M.[d] Alì se oggi più estesamente vi si coltiva; fattone esso venire piante e coltivatori dalla Siria.

L'*acacia*, albero di mezzana grandezza di cui vi sono in Egitto più varietà. L'*acacia nilotica*, comune tanto nel basso che nell'alto Egitto; l'*acacia heterocarpa*, (*Seyal vera* in Caillaud. v. 4. p. 399.) *lebbeck*, o *lihbek*, quest'ultima è l'albero che produce la *gomma arabica*, che veramente la è indigena dell'Arabia; ma in Egitto pure l'*acacia vera* vi viene a perfezione, producendo in copia la medesima mucillaggine. A questa medesima pianta è stato dato pure il nome di *mimosa nilotica*. Al di là del Delta si incomincia a vedere lungo il Nilo di tali alberi gementi il succo in discorso, peraltro è dalle regioni più meridionali che viene la tanta quantità di gomma, dall'Egitto e dalla Nubia messa in commercio per l'Europa (1). Gli antichi designarono la *mimosa nilotica*, ossia l'*acacia gummifera* sotto l'altro nome di *Spina egyptia* (*Plinio*, lib. 13, c. 19). « La *spina* è similissima al loto cirenaico e la lagrima è gomma »,

(1) La Francia importa dal *Senegal* una specie di gomma che la si produce dall'*acacia verek*, identica alla *gomma arabica*. Sulla produzione, industria e commercio di questa *gomma* del *Senegal*, un interessante articolo trovo nel periodico francese, *La Patrie* del 1856, n. 211.

dice *Erodoto* (Lib. II § 96), parlando delle navi degli Egizii, siccome alla di loro costruzione essi la impiegavano. Ciò afferma *Mustoxidi* (nota 101). Anco presentemente per costruire barche di navigazione fluviale si fa ricorso all' *acacia*, pratica della quale io ho già fatto cenno nel primo libro. Per diversi altri bisogni il legname, durissimo, dell' *acacia* viene lavorato in Egitto, ma la pianta essendo di esiguo e corto fusto, non somministra tanto che basti.

L' *ulivo*. Da circa il 1830 l' amministratore del patrimonio privato di Ibrahim-Pascià avendo ridotto a cultura una bella estensione di suolo nell' adiacenza del Cairo, attiguo al Nilo, ove per l' innanzi erano monti di macerie e depressioni, ivi piantò più filari di ulivi, che in pochi anni prosperarono oltre ogni credere; ed io li ho veduti carichi di grosse ulive; tuttavia per altri esperimenti resulta, che il suolo dell' Egitto non è propizio per l' *ulivo*. Il sig. *Champollion Figeac* (nell' Univ. p. 6. tra. ital.), usando la seguente espressione: *Si vede* nel *Faium* l' *ulivo*, *che dal rimanente Egitto disparve:* fa supporre che altra volta vi sia stato senza restrizione coltivato; con la quale supposizione peraltro non vedo come possa conciliarsi il passo di *Diodoro* (L. I. c. 9) che dice: « Gli Egizii per accendere la lucerna si servono di un liquore che come olio spremono da una pianta detta *cici*. » Frattanto giova vedere cosa ha detto *Erodoto*, e vedere le illustrazioni di *Mustoxidi* (nota: 94 e 100 al lib. II) sulla antica coltivazione dell' ulivo in Egitto.

Il *Salice* è, come la vite, pianta rara in Egitto; frattanto merita tener discorso di quest' ultima che appartiene alla categoria

Delle piante sermentose.

V. *La vite* (*vitis vinifera*). Se, come scrisse al tempo di Claudio imperatore, *Columella*, nel libro III, *De re rustica*, le pioggie sono più contrarie alla vite di quello che lo sia un cielo costantemente sereno, e che essa preferisce un terreno secco ad un suolo troppo umido, la condizione fisica dell'Egitto parrebbe dovesse essere delle più favorevoli alla pianta uvacea; e si propenderebbe a creder così, leggendo in *Strabone* (lib. 17, vol. V, p. 233, d. coll. etc.): che rinomanza di ottimo ebbe il *vino* detto *mareotico*, dal lago presso al quale producevasi l'uva, come altrove ho accennato. Che più, abbiamo nel *convito degli eruditi* dell'*Ateneo egizio* lunga relazione, non solo intorno al *vino mareotico*, ma ad *altri vini* che al dire di questo autore del III secolo, *facevansi ne' paesi lungo il Nilo* (V. lib. 1, c. 61, e c. 62.).

Ma la realtà rifulga nel fatto attualmente visibile; ed io posso per propria scienza attestare di avere mangiato in Cairo dell'uva fresca a perfetta maturazione; bensì non delle migliori qualità. Ma se la vite produce l'uva in Egitto, perchè non vi si fa il vino oggidì? Il medesimo *Corsini* (R. al § II) il quale ebbe svariate ingerenze e tutte bene disimpegnava alli stipendii del vicerè M.d Alì, asserivami che il vino fabbricato con l'uva prodotta dalle viti in Egitto non regge. E non era solo il Corsini in tal concetto. Tuttavia contro la comune opinione, il professore (botanico) *Figari* unitamente al sig. *Uccelli* suo parente in *Abusabel* (stabilimento d'istruzione a 10 miglia dal Cairo) davanmi a gustare un buon vino bianco da essi fabbricato con uva raccolta in quel luogo stesso; e mi dicevano che in anni

precedenti lo avevano egualmente ottenuto e conservato. In ogni modo quando non si possa tirar partito dell'uva per farne vino, sarebbe sempre proficuo il di lei uso immediato; ma perchè sì scarsamente la vite oggi si coltiva in Egitto? e piuttosto fra i frutti rari si vende l'uva nel mercato del Cairo, che non è neppure della miglior qualità? (somigliante alla specie che noi diciamo *raffaione*).

Io sono di avviso che poche località dell'Egitto sono per natura veramente atte alla vegetazione della vite, che l'abilità manchi ne' coltivatori, e venga meno per l'una e per l'altra ragione l'industria. Che amostata l'uva non sia fuori del possibile ritrarne vino di durata, ma richiedersi a tal oggetto troppe diligenze che neppure saprebbero attuare i villici egizii. Sono di avviso che gli antichi, più industriosi, abbiano avuto abilità di coltivare vigneti, di fabbricare e conservare il vino in Egitto meglio che i moderni non sanno, ma credo poi che questo ramo di agricoltura vi abbia avuto in ogni tempo ristretto campo, e l'industria *enologica*, ossia la fabbricazione del vino, non rade volte fallace successo: in due parole dirò, che il suolo e l'ambiente atmosferico dell'Egitto non sono affatto contrarii, ma neppure favoriscono la produzione e conservazione del vino, e che in ogni tempo ne abbia la nilotica regione difettato. Ed infatti, « per bevanda gli Egizii usavano un liquore fatto coll'orzo, quale essi chiamavano « *zito* (1), per soavità poco inferiore al vino », dice lo storico siculo, *Diodoro* (L. I, c. 9). Come poi conciliare si possa l'una relazione coll'altra di *Strabone*, il quale dice che, « il basso popolo in Egitto faceva uso per bevanda di

(1) Reputo si fosse una specie di birra, la di cui origine rimonta alla più alta antichità, avvegnachè abbiasi da *Diodoro*, *Strabone*, *Plinio*, *Tacito*, ec. che la birra era la bevanda la più diffusa presso i Galli ed i Germani.

« una mescolanza di *vino* e acqua di mare, » (l. 17, nel T. V, p. 233, d. col. ec.) pensi il lettore.

Piante minori, suffrutticose, ec.

VI. Il *tamarindo*, la *cassia fistula*, la *cassia sena*, sono piante che coltivate vegetano nel superiore Egitto, ma la loro floridezza si manifesta meglio nelle regioni interne dell'Affrica, particolarmente nella Nubia; che però siccome questa pure è parte dominata insieme coll'Egitto, l'erario del vice-rè ritrae dal commercio delle nominate piante medicinali significante profitto.

L' *oppio* (*Papaver somniferum*). Nelle ordinazioni medicinali prescrivendo l'oppio si suole aggiungervi la qualifica di sua provenienza dall'Egitto — *oppio tebaico.* — appunto perchè di azione più energica quello prodotto nella provincia di Tebe. Ma dell'eroico farmaco in realtà l'Egitto oggimai non somministra che tenue quantità al commercio; ed è anzi l'Asia minore fiorente di questo genere. « Nel 1847 dalla sola città di Smirne, (emporio di quelle ubertose contrade) un agente inglese, ha esportato per 400,000 kilogrammi d'oppio » (*Foissac.* op. cit. T. II, p. 499).

L' *arancio ed altri agrumi*, vegetano egregiamente in Egitto, ma la coltura ne è ristretta anzichenò; con tuttochè folti e vigorosi boschetti di tali piante producono largo frutto e piacere ne' dintorni di Rosetta, di Damiata, del Cairo, ed in altri luoghi lungo il Nilo.

Lo *Zaffrone*, ossia *cartamo*, è uno de' rimarchevoli prodotti dell'Egitto, il di cui aromatico fiore vi si raccoglie premurosamente. Femmine di ogni età e fanciulli del contado nelle ore mattutine del mese di marzo vanno a stormo nella valle nilotica intenti all'opera; ma il maggiore pro-

fitto incominciò a ritrarne il governo da dopo che arbitrariamente l'astuto M.ᵈ Alì si appropriò il commercio di questo prodotto. È principalmente nelle provincie di *Gyzeh*, di *Benysouef*, di *Kélyub*, del *basso Egitto* che più coltivasi il *cartamo*. Alla vegetazione e fioritura della pianta in discorso nuoce assai il vento *Khamsym*.

Il *comino vero* (*cuminum ciminum*, Lin.), l'*appio anice* (*pimpinella anisum* Lin.) piante resesi comunissime in Italia particolarmente in Romagna, sono essenzialmente indigene dell'Egitto ove sempremai vi si coltivano.

Il *pistacchio comune*, il *carrubbio* o *siliqua dolce*, trovano nell'Egitto un clima e suolo confacente.

Il *ricino* germoglia e matura colà per ogni dove senza cultura, ma gli abitanti non ne profittano granfatto. Gli antichi pare facessero altrimenti: Può vedersi in *Erodoto* (L. II, § 94-95) il metodo che praticavano per estrarne l'olio.

Il *sesamo orientale* (celebre ne' racconti delle *mille e una notte*) nasce in Egitto, ma il consumo che il popolo vi fa dell'olio del suo seme è maggiore di quello che il paese produce.

Fra le piante odorifere la *rosa gallica* si coltiva in particolar modo nella provincia del *Faioum*; campi interi vi vedi fioriti a poco tratto da un luogo all'altro; si raccolgono poi con diligenza i fiori per trarne l'essenza, e l'acqua di rose.

La *cannamele* vuolsi che non sia propriamente indigena dell'Egitto; non v'ha dubbio però che vi si coltiva da antichissimo tempo; ed è un fatto che nella parte meridionale vi germoglia ottimamente (1). La coltivazione

(1) Al tempo de' primi Califfi gli Arabi introdussero la canna da zucchero dall'Asia, ove è indigena, e dall'Egitto, in Spagna, da dove è poi passata in America.

più rilevante di essa ha luogo nella provincia di ***Minyeh***, per cui ivi appunto sino dal 1818 il vicerè M.[d] Alì eresse una fabbrica di raffineria. A dare un' idea di tal frutto basterà dire che la raccolta dello zucchero di canna in Egitto nel 1821 fu di 24,000 quintali, di cui 8,000 servirono per il consumo interno, e 16,000 andarono esportati.

Da quell' anno in poi la produzione e consumo dello zucchero in Egitto, ch'io sappia, non ha mutato a gran fatto. (Per maggiore cognizione sul modo con cui si coltiva, raffina, consuma, lo zucchero in Egitto, e del suo commercio per conto del governo, ec., può vedersi nella citata opera di *Mengin* a p. 359 e 374, T. II.).

Il *tabacco* (*Nicotiana tabacum* Lin.). Dare a fumare una pipa di tabacco portato dall' Egitto è delle più gradite cortesie fra noi. Dalla provenienza, or crederesti che la miglior qualità del cosidetto *tabacco turco* si produca in Egitto? veramente nò. Nella terra nilotica vegeta benissimo il tabacco, di cui nel medesimo terreno si fanno sino a tre raccolte in un anno, ove tutti possono coltivare e consumare senza imposizione di dazio, ma la miglior qualità che là trovasi, proviene dall'Asia ed è il *tombak*, il *suri* (così detto per indicare la sua provenienza dalla Siria). È notevole che ordinariamente gli orientali, e così gli Egizii, mentre lasciano correre de' secoli senza adottare alcuna delle usanze europee, benchè utili, abbiano con tanta predilezione preso ad imitare gli occidentali e i settentrionali nell' uso di fumare il tabacco. Cognizione comune è oramai, che questa pianta indigena dell'America, usata colà dai selvaggi della Virginia, i Spagnuoli ne appresero tal uso, ed il celebre *Drak*, di essa conquistatore, lo introdusse da prima in Inghilterra. Che il diplomatico e scienziato *Nicot* dal 1560 rese più notorio il tabacco inviandone da Lisbona, ove era ambasciatore, semi e

foglie alla reggente di Francia, Caterina de' Medici. Si sa di più che *Amurat IV* proibì con pene atrocissime (chi dice col taglio del naso, chi col taglio della testa) l'uso del tabacco nel vasto impero turco, come proibito fu nella Gran Bretagna dal re *Giacomo VI*, ed in altri stati, ed inclusive con scomunica da *Papa Urbano VIII*, circa il 1624. Ma con tanti rigori pure crebbe l'ansietà di avere della narcotica pianta, della quale col consumo crebbe la cultura, e sì fattamente tra gli orientali, in Egitto, con sembianza, che di là siasi comunicato alli Europei il vizio di fumare.

Lino e *Canape*. Rimontando a' tempi antichi perciò che rilevasi da *Plinio* (L. 29), e ripete *Rollin* (stor. ant. l. I, c. 6), singolare industria ebbero gli Egizii nel coltivare il lino, prepararlo, e farne tele di una finezza impareggiabile. Di tela di lino era appunto il vestimento ordinario de' sacerdoti e delle persone più ragguardevoli dell' antichissima nazione, la quale oltre al proprio uso ne faceva coll'estero estesissimo commercio. Quale si fu negli anni scorsi la paglia da cappelli per il popolo in Toscana, tale presso a poco reputo si fosse il lino per gli antichi egizii; sicchè di universale afflizione dovè essere la trista predizione che *Isaia* così pronunziò. — « E quelli che fanno lavori di lino finissimo, e che tessono le fine tele bianche, saranno confusi » (c. 19, v. 9, trad. d. *Diodati*).

Suolo propizio è infatti per il *lino* e per la *canapa* la valle nilotica, ed anco al presente l'uno e l'altra estesamente si coltiva e si lavora in Egitto. Un feddano di terra vi rende sino a tre quintali e mezzo di filo, e tre *ardeb* (1) di seme: di questo vi si fa pure esteso commercio (*Mengin* op. cit.

(1) Un' *ardeb* del Cairo corrisponde a un *ettolitro* e 821 millimetri.

T. II, p. 364), ma riguardo alla lavorazione il pregio delle antiche tele è perduto.

Il *Cotone*. « La coltura del cotone è una delle poche arti dovute a gli Arabi; non perchè l'abbiano perfezionata, o siano autori di alcuna invenzione nel filarlo e nel tesserlo, ma perchè lo hanno considerevolmente diffuso all' epoca della loro potenza. Essi *lo trovarono in Egitto* quando ne fecero la conquista sotto *Omar*, e di là l' hanno portato seco su tutta (?) la superficie del vasto continente africano; l' hanno introdotto ancora in Sicilia ed in Spagna, nell' Andulasia.... Questi servigii resi all' industria meritano di essere ricordati con riconoscenza; ma nessuna delle arti che si basano sulla coltivazione del cotone, o della canna da zucchero non era rimasta notevole presso i popoli maomettani » (*Chevalier Michele*. Relaz. dell' esposizione a Londra 1851.)

Avvegnachè di antichissima data, se non vuol dirsi assolutamente indigeno nell' Egitto, il cotone vi andò diminuendo, per modo che poche piante a solo ornamento coltivavansi nei giardini. Si fu il solerte pascià M.d Alì che ne' primi del corrente secolo fece rivivere la campestre industria del cotone. Egli a tale oggetto ne fece venire il seme dagli Stati-Uniti di America, quale fu seminato in maggior copia nelle provincie di *Sciarkyeh* e di *Mansurah* del Basso-Egitto, ove di fatti il cotone germoglia a maraviglia. In media quantità si calcola il prodotto a tre quintali e mezzo per feddano (*Mengin*, T. II, p. 363). Colà vedi, nel mese di settembre, da mane a sera schiere di campestri femmine intente tutte in tagliare dai tubolosi biennali fusti le bacche cotonarie. Oggimai la coltura del cotone è venuta ad essere una delle principali risorse per l' erario vice-reale in Egitto. Ed onde ricavarne il maggior profitto, essendo il

contrario quello di vendere all'estero il cotone grezzo, il promotore anzidetto ne dilatò la lavorazione in paese, erigendo qua e là, e più presso al Cairo, fabbriche di filande, talune messe in moto con macchine a vapore . . .

Il governo politico di uno stato per prosperare esso stesso deve fare prosperare la popolazione che da lui dipende, promuovendo tuttociò ch'è di utilità pubblica. M.d Alì siccome tenne un sistema opposto; rappresentando non solo la parte del sovrano, ma insieme quella di negoziante e di possidente di quasi tutte le terre, sì che poteva dirsi l'Egitto una sua fattoria; e per modo che all'uomo macchina lavorante per lui non accordava che miserissimo vivere, ne è conseguito, che mancato esso, le fabbriche di lavorazione del cotone, ed altre di altro genere sono andate in decadenza in quel flagellato paese, un tempo floridissimo.

L'*indaco*, arbusto indigeno dell'Indie, figura fra le primitive piante della Nubia. In Egitto non vi è stato introdotto che nel corrente secolo; M.d Alì fece venire degli Indiani appositamente onde renderne la coltivazione efficace; tuttavia fu trovato indispensabile lo avere il seme per ciascuna sementa dalla Siria, ove la coltivazione dell'indaco è di antica data. Sia adunque per la natura del suolo e clima, sia per le cautele messe in opera, le piantagioni alquanto estese di questo arbusto hanno prosperato in riva al Nilo. Ma non si tratta solo della vegetazione; non minori diligenze ed arte vi occorre nella lavorazione di questo prodotto per estrarne la parte colorante. Persone volgari per loro proprio uso, ossia per tingere le tuniche che indossano uomini e femmine, da sè stesse, benchè grossolanamente, estraggono dall'*indaco* in Egitto la indicata parte. M.d Alì peraltro tentò ridurre la cosa alla sua perfezione, dando mano a successivi edifizii; ma per quanto è

a mia cognizione non riuscì nell'impresa. L'*indaco* preparato in Egitto messo in uso nelle tintorie d'Europa non corrispose. Dietro questi non buoni resultati, il francese sig. *Rosciè* (R. § CCX, lib. I,) col quale mi sono più volte (nel 1834) trattenuto in Alessandria e in Cairo, occupavasi come abile chimico in quest'opera di raffinare l'indaco in Egitto con tutta fiducia di riuscire nell'impresa . . . (1).

L'*Hennà*, o *tamar henneh*, arbusto indigeno della Mecca, pure coltivasi nella regione del Nilo. La foglia di questa pianta, seccata e ridotta in polvere e quindi convertita in pasta, costituisce presso le donne arabe dell'Egitto, della Nubia, ec. uno de' più ricercati cosmetici, servendosene esse comunemente per tingersi in rosso le unghie e la palma delle mani. Fra le mie bazzecole ho un poca di questa polvere di *hennà* . . .

Il *ghassoul*, pianta la quale vegeta più che altro ne'dintorni di Alessandria. Dalla combustione, ossia dalle ceneri del *ghassoul* si estrae la soda, ciò pure a profitto del patrimonio vicereale. Nel 1821 il prodotto fu di 15 mila quintali di soda venduta a piastre 30 il quintale.

(1) La *Gazzetta di Firenze*, 1845, n. 27, facendo eco al *Diario di Roma*, sullo stato attuale dell'Egitto, mette in campo una relazione del panagirista sig. *Jomard* (di recente fatto *bej*) la quale incomincia così: « L'Egitto cam- « mina a passi di gigante sulla strada del progresso, dell'industria e della ci- « viltà. Oh quante maraviglie si vedono in quella bella contrada! » dice egli; e dopo fatto cenno dello aumento delle entrate, dei canali, ec. viene alle fabbriche per le quali « *Mehemed-Alì* prese una cura particolare » e quindi al subietto nostro offre il seguente passo. « In oggi, per tacere dei luoghi dove si « prepara l'*indaco* nella Nubia ed anche sino al Sennâr, l'Egitto possiede una « trentina di fabbriche di *indaco*. Il viceré fece venire vari indiani per mi- « gliorare sì fatti prodotti che incominciano ad entrare (prosegue *Jomard*), in « concorrenza coi più belli che esistono, quelli dell'Indie cioè e dell'America « centrale ».

Il *cismé*, o *sicimé* (*cassia absus* di Alpino) pianta dell' Indie ma che pure vegeta in Egitto. Il dot. *Lodovico Frank*, ne fa menzione così esprimendosi: « Il mio pregiatissimo e dotto amico *Savaresi*, è il primo che abbia portato fra i moderni qualche attenzione ai *semi di cismé* nella sua *Topografia fisica e medica di Damietta.* » (Giorn. *Omodei*, vol. 27, del 1823). Questi semi, di color pavonazzo, nel volume e figura poco dissimili da quelli della *cydonia vulgaris* (cotogno) sono in fatti assai reputati popolarmente in Egitto qual rimedio contro l' oftalmia. (Io conservo una ventina di questi semi).

Il *melo-granato* (*Punica granatum*) produce in Egitto un frutto forse più gradito che nelle nostre contrade, ma in poche località.

Il *fico d'India.* (suoi varii nomi: *Rhamnus spina christi*: *Nabka*: *Nopal*: *Catto opunzia*: *Rhamnus catharticus*: *Spino cervino.*) *Diodoro siculo*, parlando de' prodotti dell' Egitto, dice: « Sonovi pure i *sicomini* alcuni de' quali generano *more*, ed altri una specie di *fichi*, che . . . quasi per tutto il corso dell' anno prestano ottimo sussidio contro alla fame » (op. not. l. 1, c. IX). L' ultima specie menzionata da Diodoro reputo sia appunto il *fico d' India*, frutto il quale realmente compensa nell' indigenza al bisogno del giornaliero alimento, nel tempo che è rinfrescante, e gustoso. La cognizione che di questa pianta ha preteso darne un scrittore moderno (nell' *Univ. pit.* p. 6.), parmi esagerata anzichenò, dicendo: « che il *Nopal* o *fico d' India*. . . . forma in Egitto ripari di « cinta ad alte (?) muraglie somiglianti » (1).

(1) Più che in Egitto mi ha destato ammirazione la produzione di questo frutto in Sicilia, veramente providenziale all' indigenza, bello poi è il vedere nelle piazze di Palermo gli apparecchi de' venditori di questo frutto, ove si compra da tutti, ricchi e poveri, a tenuissimo prezzo.

Il frutto che per eccellenza può vantare l'Egitto è quello del *Banano*; pianta biennale, quale per altro non è propria esclusivamente della valle del Nilo, anzi indigena dell'Indie, da un qualche tempo si coltiva nell'America centrale meglio che in altre regioni dell'antico continente. Io credeva che l'Egitto fosse la terra prediletta per questa pianta, ed era pur troppo in falsa supposizione.

Del *banano* (famiglia delle *musacee*), sono notevoli per squisitezza di frutto le due specie distinte coi nomi, l'una di *banano de' saggi* (*musa sapientium*) l'altra di *musa ossia banano del paradiso:* quest'ultima detta pure *fico di Adamo.* Le ambedue nominate specie hanno un fusto di tessuto cellulare un poco carnoso, ma consistente, piuttosto cartilagineo, quale cresce sino all'altezza di circa sei metri; il suo diametro, di oltre un piede, si presenta maggiore di quello ch'è in effetto, vale a dire sotto *falso fusto*, attesochè le foglie guainanti, dieci piedi lunghe, larghe uno e mezzo circa, trovansi attaccate al collo della radice, vi si accartocciano, ed involgendolo si elevano suso, il sormontano, e dolcemente ripiegandosi in fuori danno alla pianta leggiadrissima forma, per cui anco dove non produce frutto si coltiva per abbellimento, come ho veduto in Malta. In alcune contrade dell'Affrica, e nell'Indie le foglie del banano servono a coprire le misere abitazioni di quelle contrade; ed anco impiegansi a foggia di vesti, ma meglio se ne profitta qua e là per tessere tele, fare cordami, tanto delle dette foglie che del tronco; conciossiachè sì l'una che l'altra parte di questa pianta somministra materia filamentosa. Oltre a che, il tronco tenero e succulento è ottimo foraggio per bovi, porci, montoni; e particolarmente per gli elefanti. Ma veniamo al sapido frutto. Spuntano dal tronco del *banano* oltre le lunghissime foglie, sottili rami, e da

questi aggruppati baccelli, da tre o quattro pollici lunghi, larghi un pollice e mezzo circa di un bel verde simile all'altre parti della pianta. Entro ciascun baccello si forma una sostanza polposa, or violacea, or giallognola, di consistenza poco più che il miele, di squisito sapore, pel quale veramente non saprei addurre similitudine; gustosissimo frutto, ma altrettanto grave alla digestione, per quanto ho riscontrato in Egitto. Frattanto leggo nel *Dizionario* del *Gera*, « che nel Mogol si mangiano i frutti del *banano* cotti col riso, che gli abitanti delle Maldive li cucinano insieme col pesce, e gli Etiopi ne fanno dei manicaretti così saporosi, quali gli Europei preferirebbero alla maggior parte delle loro pietanze » — « che il frutto dell'una o dell'altra specie: della *Musa de' saggi e della Musa paradisiaca* . . . . formano il nutrimento più generale ed ordinario nelle due Indie, egualmentechè de' negri delle colonie francesi. Che nella Granata (in America) si fa col frutto del banano un pane di uso molto esteso nelle Antille, e che nella Caienna se ne fa comunemente un liquore usitatissimo, conosciuto col nome di *vino di banano* ». — « In Europa si coltivano le piante di banano mantenendole nella stufa. La *musa paradisiaca* per altro in alcuni luoghi della Sicilia, come a Palermo e nella parte più elevata del giardino di Boccadifalco, vive benissimo allo scoperto per tutto l'anno ». Tanto scrive il nominato sig. *Gera* appoggiandosi alla monografia del genere *musa* pubblicata da *Luigi Colla*. Io posso dire di avere veduto appunto in Palermo, nel giardino botanico diretto dal prof. *Tineo* bellissima pianta di banano, carica di alcuni frutti: però acerbi. Assicuravami è vero lo stesso professore, che de' maturi ne otteneva sì da farne annualmente offerta per la reale mensa, ma non senza specialissime cure, tenendola, come allora la vidi, nella stufa.

Diffusomi alquanto sulle generalità, è tempo ch' io mi riconduca sul terreno ch' è subietto dell' opera presente. Dico adunque che propizio alla vegetazione del *banano* è in realtà l' Egitto, ma non per ogni dove, essendo che questa pianta richiedendo essenzialmente due condizioni: atmosfera assai calda e terreno umido, non può coltivarsi che in siti attigui al Nilo; ed in fatti il frutto delle due nominate specie, benchè vi venga a perfezione, non è del numero di quelli che si trovano a buon mercato in quel paese di rinomata fertilità, nè può annoverarsi fra le risorse per il basso popolo.

L' *Abasis*, piccola radice, o tubero, di figura e volume presso a poco come un pinocchio. Presenta essa sotto epidermide cartilaginea tendente al rosso, una sostanza più che altro glutinosa e zuccherina. Coltivasi l' *abasis* particolarmente nella provincia di Rosetta. Entra nella categoria dei frutti secchi. Io venni a conoscerne il pregio essendo medico a bordo il vascello ammiraglio, *Mansura*, e sì mi piacque che ne feci provisione per il seguito de' miei viaggi marittimi; ed un avanzo conservo ancora, non altrimenti mangiabile, rosa internamente ciascuna radicetta da insetti.

Il lupino giallo si semina nella nilotica valle, il di cui annuale prodotto è di circa 40 mila *ardeb* di seme, quale in massima parte viene indolcito per la povera gente; mentre i gambi si raccolgono diligentemente per ardere.

Piante erbacee: succulenti, cucurbitine, ec.

VII. Fra gli erbaggi da cucina in Egitto (anche nella Grecia) figura la *malva*, (*m. silvestris rotundifolia*); per lo che diligentemente vi si coltiva; è poi vero che da persone agiate si preferiscono altre sugose piante, lussureggianti nel suolo egizio, e tali sono

La *melingiana* (pietricciana in Firenze) la *bamia* (*ibisco gombo*: Voc. del *Gera*): quest'ultima, la quale contiene un sugo viscoso acidetto, entra nel maggior numero delle pietanze e manicaretti delle cucine signorili (de' Turchi particolarmente) in Egitto. L'*aglio* (*allium sativum*), *la cipolla* (*allium cæpa*) fruttificano bene, e molto se ne fa uso in Egitto; viceversa poco o nulla del cavolo, del sedano, dell'insalata. Vi hanno preferenza fra le cocurbitacee, il *cetriuolo* (*cocumis sativus*), la *pasteca*, ossia il *cocomero* (mellone di acqua) frutto abbondantissimo in Egitto, ma di piccolo volume, biancastro, piuttosto insipido, poco refrigerante per la natura del luogo e mancanza di ghiaccio. Non pertanto la miglior qualità di cocomeri che trovi nel mercato del Cairo proviene dalla penisola del Sinaï, insieme con altro genere di frutti. Altrove ho già detto, parlando dell'*istmo* di Suez, che di quella penisola sono pregevoli le pere, e detto pure (L. II, § CXVIII) che M.[d] Alì con special cura di là fece venire quantità di barbatelle di questo ed altri frutti, di mandorlo, di albicocco, ec., con speranza di averne prodotto nella *valle di Gessen*; ma i resultati non sono a tanto da potere tali frutti annoverare fra i prodotti dell'Egitto di rilevante profitto.

Piante annonarie: leguminose, cereali, ec.

VIII. Da quanto tenevano caro i Romani l'Egitto per le occorrenze annonarie, come lo riferisce *Tacito* (passo ch' ho citato nell'Introduzione § X) può rilevarsi qual fosse la sua fertilità; ma ancora più rimarchevoli a denotare la sua complessa condizione sono le parole di *Amrou*, governatore dell'Egitto, il quale scriveva al *califfo Omer*, dicendogli: « Questo paese protetto dal cielo, come le api sembra

« destinato a travagliare per gli altri *senza raccogliere il* « *frutto de' suoi sudori* ». Tal condizione di floridezza poteva ella mai durare sotto il peso del dispotismo? (con isquisito acume da *Montesquieu* paragonato ai selvaggi, che per raccogliere le frutta tagliano l'albero). Eppure anco ai tempi nostri si esalta l'Egitto fior di coltura. « Ecco, si dice, pur quivi le immense sue messi di grano, di orzo, di maiz; i suoi campi di fave fiorite a perdita di vista, le verdeggianti sue pianure di trifoglio ». — « Il *Saïd* (Alto Egitto) foggia una cultura ancora più ricca che non è il Basso-Egitto » (*Universo pittoresco, ec.* sulla relazione di *Rozière.*) Io non oppongo che questo non sia specchio di verità nel senso qualitativo, ma dico che non regge al paragone de' vecchi secoli rispetto alla quantità de' prodotti. E non sono stati per certo i soli Mamelucchi che hanno trasandata l'agricoltura in Egitto, *Mohammed-Ali* succeduto ad essi nel corrente secolo, tutto occupato nel consolidare la sua potenza, introducendo egli ad un tempo cambiamenti nel sistema amministrativo delle terre, le sue innovazioni, siccome afferma, e dice il vero, lo stesso *Mengin* suo lodatore, sono riuscite affatto contrarie al bene pubblico. Il diritto di proprietà non fu da lui nè rispettato, nè riconosciuto (*Hist. de l'Égypte* t. II, p. 337). Sempre intento a conquistare, troppo tardi rivolse gli occhi al suolo, in altri tempi ferace, ormai in estese dimensioni isterilito. Accennerò non pertanto delle enunciate categorie i prodotti.

Dirò prima di quella pianta della famiglia delle graminacee, la più preziosa fra tutti i cereali; « base e misura della nazionale ricchezza; » imperocchè verun altro vegetabile dà una farina più ricca di principii nutrienti, da nessuno si ottiene un pane migliore che dal frumento. « La sua origine è tuttora involta nelle tenebre più dense e

molto divisi di sentimento troviamo i dotti che ne hanno parlato . . . » — « chi vuole questa pianta originaria dei contorni del mar Caspio, chi delle isole dell'Arcipèlago, chi dell'Affrica, chi dell'*Egitto* e chi finalmente della Sicilia. » Fatto è che « il *frumento* ci presenta il fenomeno di non trovarsi mai spontaneo in qual si voglia paese . . . . Più probabilmente, secondo Targioni esso è dell'Asia, e precisamente della Persia . . . » (*Gera.* Diz. di agri: a fro. p. 410, e seg.). Ma più che ferma l'attenzione del contemplatore è il fatto che il *frumento* vegeta in tutte le parti del globo: tanto nelle più fredde nordiche regioni, che nei climi più caldi dell'Affrica.

Fra le varie specie di *frumento*, il *triticum hordeiforme*, ossia gran duro di Egitto, rende nella valle del Nilo nelle seguenti proporzioni. In un feddano di terra la dodicesima parte di un *ardeb* da quattro a sette, e nelle migliori terre sino a otto *ardeb*.

Le *fave*. Sempre, ma dal 1816 in poi, più che mai s'è estesa la coltura delle fave nella valle nilo-egizia. In un feddano di terreno vi si suole raccogliere da circa dieci *ardeb* di fave. Le fave d'Egitto non sono della migliore qualità, ma la quantità è sorprendente. Negli anni 1815-16 e 17, allorquando nella più florida parte di Europa fuvvi carestia, il vice-rè M.[d] Alì per suo conto da una raccolta all'altra aveva 400,000 *ardeb* di fave (del Cairo equivalenti a 300,000 *ardeb* di Rosetta) disponibili per la esportazione; con tuttochè nell'Egitto stesso si faccia gran consumo di questo prodotto, sia per gli uomini, che per le bestie da soma.

Il *riso*. Propizie alla cultura del riso sono le provincie di Rosetta e di Damietta. Un *feddano* di terra richiede a sementa un sesto di *dàreb* nella prima, ma basta un decimo

di tal misura nell'altra provincia di Damiata. Il prodotto varia da *due* a *sei dâreb* (1). In complesso il territorio di Damietta rende al lordo annualmente circa a 40,000 *dâreb* di riso, equivalenti a 70,000 *ardeb*; Rosetta meno, cioè 30,000 *dâreb* (52,000 *ardeb*). In un solo anno (nel 1822?) il vicerè M.d Alì ritrasse dal prodotto del riso delle due nominate provincie la bella somma di 13,714 ½ borse. (*Mengin* op. cit. t. II, p. 358). V'ha oggi poi fondata ragione che questo prodotto vi vada aumentando, dietro il nuovo metodo dall'Italiano sig. *Lattis* proposto, già attuato colà con ottimo successo per ottenere due raccolte di riso annualmente; ciò dico dietro relazione letta nel *Monitore Toscano* (27 Mar. 1857 n. 70). Ma se questa derrata è fiorente in Egitto per la quantità, pecca poi rispetto alla qualità, mantenendo una tinta rossiccia che la rende alquanto inferiore a quella dell'alta Italia, da dove frattanto si prese norma per un mulino, il quale fu eretto, circa il 1819, a *Fouah*, luogo a 30 miglia da Alessandria. Certo rimarchevole è che, mentre si deve agli Arabi lo essersi estesa la cultura del riso in Europa, siano poi essi restati alquanto indietro ne' metodi di renderlo netto. Dirò con *Mengin*, che il meccanismo usato a Damietta, e a Rosetta per denudare dalla pula il riso, essendo alquanto difettoso, ha fatto perdere a questo bel prodotto dell'Egitto quella antica reputazione cui godeva in altri tempi (2). Frattanto la operosità costante del fu vicerè M.d Alì, oltre l'antico opificio in Rosetta, ne fece, circa 1826, uno di nuovo

(1) Misura usata in particolare per il riso immondo, quale a Damietta equivale a 445 *Oche*, e a 355 a *Rosetta*.

(1) L'indicato meccanismo descrive lo stesso *Mengin* (V. II, p. 356) e rimanda per il disegno della macchina, ec. all'opera, *Des. de l'Égypte. État moderne, planches des arts et métiers.*

(ad immitazione di altri due che contansi e non più, in Inghilterra, l'altro in America) con esorbitante spesa, tantochè sino il materiale laterizio fu importato insieme con le macchine dalla Grambretagna. E vi vollero sei anni, dopo essere stata eretta la fabbrica, prima di trovare la maniera di fare agire la macchina motrice; o a vero dire, a ciò non si giunse se non quando il costruttore *Gallowoy* (padre) da Londra recatosi in Egitto regolò in persona l'indicato meccanismo. Io vidi l'edifizio in discorso allorquando era in piena attività, nel 1834. Me ne fu data analitica spiegazione, di che conservo gli appunti; ed avvegnachè non sia io disposto ad entrare in dettagli, tuttavia non dovrò tacere di ciò che merita sia narrato, benchè brevemente. Dico adunque: in quest'opificio, il di cui meccanismo è messo in moto da una macchina a vapore della forza di 20 cavalli, vi si lavavano in 24 ore circa a 120 *ardeb* di riso. Esso vi subisce quattro distinte lavorazioni, nella prima viene spogliato dalla loppa, (pula o lolla) ossia epidermide; nella seconda sorte pulito, subendovi la crivellazione e venendovi suddiviso in grosso, minuto e polverulento. La terza lavorazione consiste nel dare il sale al riso che ha subìto le due precedenti; la quarta ha per oggetto di rendere il più bianco possibile quel riso di Egitto per sè stesso rossiccio. Il meccanismo di questa fabbrica, per la forza del medesimo vapore, serve poi per mezzo di altri ordigni a traslocare il riso insaccato dal primo ad un secondo piano, e più a fare passare l'acqua del Nilo in un interno deposito, e da questo in più caldaje, e dalle caldaje di nuovo nel Nilo, con intermittenza secondo il bisogno; sicchè la fabbrica di Rosetta entra nel novero delle più stupende ed ingegnose.

L'*orzo comune* si coltiva largamente in Egitto. Un *ardeb*

di seme, per feddano, ve ne produce da quattro a cinque. Il prodotto annuo di tutto il paese ondeggia fra le sei e le settecentomila *ardeb*, del Cairo, quantità che serve ordinariamente per il consumo interno. L'orzo è l'unica biada che si dà in Egitto ai cavalli, (ciò stesso ho notato praticarsi in Sicilia) (1).

Delle *lenticchie.* Due terzi di *ardeb* nell'estensione di un feddano rendono nel territorio dell'Egitto da quattro a sette *ardeb*; l'annua raccolta in tutto il paese non oltrepassa le centocinquantamila *ardeb.* Frattanto memorabili si sono rese le lenticchie di una delle provincie dell'Egitto per quel verso di Virgilio, che nelle georgiche si legge: (l. 1,)

Nec Pelusiacae curam aspernabere lentis.

I *piselli* produconsi in Egitto nella proporzione che, due terzi di *ardeb*, per feddano, ne rendono da tre a sette di tal misura, e senza che vi sia bisogno di lavorare precedentemente il terreno. Si calcola, un anno per l'altro, l'insieme di questo prodotto in Egitto a circa centomila *ardeb* (del Cairo), meno della metà viene ordinariamente esportato. È notevole che i negozianti non mettono in vendita i piselli se non che dopo averli tuffati nell'acqua, passati per calce, e quindi aspersi di olio di seme di lino; quelli poi che si usano nell'interno del paese in massima parte vengono abbrustoliti, che in tal modo il popolo mangia.

Altri legumi, *fagioli, ceci, cicerchie,* ec. pochissimo si coltivano in Egitto.

Piante cereali a pannocchia.

IX. In modo generico col nome di *Dura* (male a proposito taluno ha detto essere il *Dura* una specie di orzo) com-

(1) Essendo il pane di orzo di facile digestione, per questa ragione, si dice che presso i Romani di esso cibavansi i gladiatori, detti però *hordéari.*

prendonsi in Egitto, il miglio, il panico, la saggina, il formentone, ma più strettamente poi tal nome vi si applica alle due ultime specie. Il *panico*, il *miglio* e la *saggina* non sono da annoverarsi fra i rilevanti prodotti dell'Egitto.

Il *formentone*, noto sotto i seguenti nomi *di grano saraceno, granturco, sorgo, sorgo-turco, gran siciliano*, *melgone, carlone, melica* (o *melga:* questi in comune con la saggina) *granone, gran-giallo*, da Mattioli *frumento indiano*, dai latini *mais, frumentum turcicum*, da' greci moderni *barbarostoro*, in Francia *mays* e *mahiz*, con altri nomi ancora in Inghilterra, in Germania; ed attesochè di questa pianta graminacea se ne conoscono più varietà, esse vengono distinte pure con altri nomi; di *zea mays* il comune, di *zea curagua* (quello del Chilì), di *zea irta* (della California), di *zea erythrolepis*, di *zea crytptosperma*, così da *Bonafous* nella sua monografia (*Storia naturale* ed *agronomica del formentone*) ed anche altre varietà da altri trovansi distinte, di che dà contezza nel *Dizionario* di *agricoltura* il *Dot. F. Gera*. Ma se oggetto di studio è divenuto il *formentone* per l'agronomia, studio più rilevante lo è per l'igiene; conciossiachè gran parte del popolo nell'Alt'Italia ed in altre provincie dell'ubertosa nostra penisola, ed altrove di solo formentone si ciba; frattantochè si ritiene essere esso causa occasionale del crudel morbo che *pellagra* si appella. Men dura sorte è, per questo lato, quella degli Egizii, giacchè quantunque facciano uso del formentone per la panificazione, non è tal cibo unico per essi, nè alla *pellagra* vanno soggetti. Più che altramente le persone indigenti, particolarmente del Cairo, preferiscono del formentone i grani freschi abbrustoliti. Non è fuori di ogni credere che il formentone siasi coltivato in Egitto in precedenza alla scoperta dell'America, non pertanto mentre taluni sostengono che sia infatti in-

digeno dell'oriente, altri in contrario affacciano testimonianze istoriche in prova che dall'America sia stato la prima volta importato. Di tale opinione, al dire dell'egregio dott. *Cozzi*, fu l'illustre professore *Antonio Targioni-Tozzetti.* Egl'è frattanto indubitato che, la vegetazione del formentone sta in ragione diretta de'climi caldi; sicchè nelle regioni tropicali in meno di tre mesi vi si effettua la maturità, e dove possa aver luogo, come è appunto in Egitto, la irrigazione col predetto vantaggio, possono aversi in un anno più di due raccolte di questa derrata (il citato dott. *A. Cozzi* sulla fede di *Boussingault*, dice che in alcune località quattro raccolte se ne ottengono in un anno).

Nel paese di cui si parla esistono due varietà, una nominata *durrà seyty* (*seyty* cioè di marzo) ch'è propria dell'Egitto; l'altra *durrà châmy* (*châmy* cioè proveniente dalla Siria) detta pure *durrà nily* in quanto che si semina nel tempo dell'escrescenza del Nilo. I grani del *durrà seyty* o vogliam dire del formentone indigeno dell'Egitto, sono biancastri e piccoli in confronto di quelli del *durrà châmy*, i quali sono giallognoli e grossi. Quest'ultima varietà è ancora più produttiva, ritraendosene nell'estensione di un feddano sino a sette *ardeb* dalla metà di questa misura.

Grano e fave sono in vero le principali derrate dell'Egitto, ma non vi resta gran fatto indietro il formentone. A un milione di *ardeb* (del Cairo) si avvicina, presa la media decennale, la totale raccolta annuale del formentone di tutta la feconda valle egizia.

La *segale*, l'*avena*, se pure si seminano nella valle anzidetta, ciò lo è in poca quantità.

Della categoria de' foraggi.

X. L'*helbeh* (fieno-greco) si coltiva a preferenza nel territorio egizio. I cavalli e i somari si alimentano con orzo e paglia di frumento. Per il bestiame bovino e pecorino si fa ricorso ai gambi di piselli, di lenticchie e ad altri strami, ma non così al *helbeh.* Per qual genere di animali adunque viene impiegato questo vigoroso foraggio? Per quello che è l'anima de' trasporti, indispensabile nel commercio delle arenose contrade, cioè per i cammelli.

Specialità locali.

XI. Altra volta io ho denotato i monti dell'Egitto per sterilissimi; tuttavia non è che in alcuni ristretti siti non vi si manifesti segno di vegetazione, nè voglio perciò contradire al Dott. *Pugnet,* il quale nella sua opera intitolata: *Memorie sulle febbri maligne e pestilenziali del Levante con un quadro fisico-medico dell' Alto-Egitto,* (*Milano,* 1804), nel dare un cenno dei detti monti, in una nota (p. 14) dice: « Qui si trovano la *sena,* la *dulcamara,* il *giusquiamo*, la *coloquintida,* il *grand'apocino,* lo *stramonio, ec.*; » ed aggiunge, dicendo: « È verissimo che i numerosi ladri (*harmy*) dell' Alto-Egitto si servono di quest' ultimo(?) per assopir quelli che non ardiscono assalire allorchè son desti ».

È un fatto poi che altre località, per abbondanza di acque, lussureggiano di varie specie di piante, come lo ha denotato il prof. *Figari,* sotto il titolo di *Flora de' laghi Natrone,* annoverando, presso i medesimi laghi « il *Jamaris* « *Affricana,* diverse specie del genere *salsola suoeda*, *sali-* « *cornia*, *atriplex*, il *chenopodium,* la *passerina hirsuta*; due

« specie di *franckenia;* la *cressa cretico,* il *samulùs-voleran-*
« *dis,* l'*ephedra altissima,* il *ciperus dives,* la *typha angusti-*
« *folia,* il *scirpus maitinus,* la *nitraria tridentata,* il *licium*
« *afrum*; l'*hyosciamus-datura,* l'*arundo ægyptiaca* l'*a-is-*
« *siaca,* una specie di *crypsis;* e nelle acque medesime il
« *myriophillum verticillatum,* il *potamogetum crispum* ».

Ne' deserti, oltre all'oasi, incontransi aree non prive affatto di piante, ma sia per la quantità che per la varietà non monta ch'io me ne occupi, di fronte al mio proponimento, che non è quello di rapportare una compiuta flora dell'Egitto, ma puramente dare un'idea della sua ricchezza campestre; e basterà il ripetere riguardo alla *geografia botanica,* che « le specie proprie dell' Egitto non sono numerose », siccome l'Affrica tutta è quella parte del Globo la quale ha minor numero di varietà di piante (1).

Frattanto reputo prezzo dell'opera la seguente

ADDIZIONE BIBLIOGRAFICA.

Typhon di Alessandria aveva composto *sull' agricolturo dell' Egitto* una grand'opera, la quale disgraziatamente non si è conservata sino all'età nostra; e quanto se ne sa è per un frammento trascritto da Ateneo.

Ateneo, nelle di cui opere sono altresì nozioni sparse, ma che danno una idea piuttosto incompleta de' sistemi agricoli in Egitto adottati durante i tempi de' re pastori, della teocrazia, e de' Tolomei.

Però per saper qualche cosa del diverso genere dell'agricoltura degli antichi egizii siamo ridotti a spigolare, oltre all'opere dell'or citato *Ateneo,*

(1) Da dopo che *Decandolle* portò il numero delle varie specie di piante a 63 mila se ne sono sempre più scoperte delle nuove a talchè oggi se ne cuntano non meno di 120 mila . . . Per qual parte presentemente vi entri l'Affrica non saprei precisare, ma può servire tuttavia di norma il compnto fatto nel 1817 da *Humboldt* che enumerò egli 44000 varietà, così distribuite. FANEROGAME. In Europa 7000. In Asia 6000. In Affrica 3000. Nella nuova Olanda e isole del Pacifico 5000. In America 17000. In tutte 38000, che con più 6000 di CRITTOGAME e AGAME torna la somma di 44000.

nella *Bibia*, in *Erodoto*, in *Diodoro Siculo*, in *Plinio il naturalista*, dice il sig. *Cayla (Etud. hist.* de l'agr. Vedi *La Patrie*, 29 set. 1852 n.º 273).

Di *Teofrasto* (nato nell'Isola di Lesbo, an. av. Cristo 371, morto in Atene la età di anni 85) che tanto scrisse in materia di scienze naturali, non tutto di queste celebre fondatore è perito, e possono consultarsi, benchè non intere, il *trattato delle cause della vegetazione*, il libro de' *caratteri* e storia *delle piante*.

Dioscoride medico (nato in Anazarbee di Licia nel principio dell' èra cris.) ha lasciato un'opera celebratissima *sulla materia medica generale*, la quale avvegnachè tratti de' tre regni della natura, si distingue per la parte botanica. *Dioscoride di sole 600 piante* fa menzione ed incisive in ben ristrette numero di quelle appartenenti all'Egitto.

Ne' secoli di mezzo fiorirono gli *Arabi*, ed infra le tante opere che vi sone di loro, non poche appellano alla parte produttiva dell'Egitto, ma sarebbe studio di lunga lena il riassumere ciocchè gli *autori arabi* hanno detto dell'Egitto in rapporto al regno vegetabile.

De' tempi più moderni lo studio della piante dilatatosi per ogni deve offre riguardo all'Egitto cognizioni con miglior ordine raccolte da esploratori.

Prospero Alpino (morto nel 1617) campeggia e per l'opera — *De plantis Aegyptii* (pubblicata nel 1592 e altra ediz. nel 1638 con note ec. del *Veslingio*) e per l'altra d'*Historia naturalis Aegyptii* (più ediz. e delle migliori quella di Liene, 1735).

Riccardo Pockocke, poco ma pure qualche cosa di rilavante dice delle piante dell'Egitto (nel vol. VII, c. 25).

Busching, *Saurin*, *Thenerot*, ne' loro respettivi viaggi hanno rivolte speciali osservazioni sulle piante del deserto.

Ma opera essenzialmente botanica col titolo di *Flora aegyptiaco-arabica* è quella di *Forskål* (naturalista svedese, morto in Arabia nel 1763) edita dal suo compagno di viaggio, *Niebuhr* nel 1775.

Sonnini Carlo nel suo *Voyage dans l'Haute et Basse Égypte* (Paris 1799) e

Olivier Guglielmo nell' altro successivo, *Voyage dans l'Empire othoman, l'Égypte, ec.* (Paris 1802-7), dettera opera di qualche botanica ed agricola investigazione.

Ma eccoci alla celebre spedizione militare e scientifica in Egitto guidata dal primo Napoleone, nella quale *Delile Raffeneau* occuposel esclusivamente del regno vegetabile. Di questo scienziato la magnifica collezione intitolata: *Description de l'Égypte*, contiene più di una memoria, cioè esso *Delile* ha trattato Delle *piante che crescono spontanee in Egitto. Delle piante coltivate in Egitto. Della palma dum. Della Florae aegyptiocae.* (classazione delle piante dell'Egitto con doppia denominazione in arabo e in latino.) Della *Flor. d'Égypte, explication des planches, etc* . (Vedi alla sezione, STORIA NATURALE, Tom. I, p. 53-58, t. II p. 1-10, p. 11-24, p. 44-82, p 145-320).

Savaresi, medico napoletano attaccato all'anzidetta spedizione, ha efficacemente cooperato alla cognizione delle piante dell'Egitto con la sua operetta intitolata *Topografia fisica e medica di Damiata*.

Il *generale Andreossy*, nella sua *memoria su i laghi di natrone*, inserita nella *Description de l'Égipte*, (Stat. mod. t. 1, p. 285) somministra distinte nozioni sulle piante vegetanti appresso i medesimi laghi.

Mengin (*Histoire de l'Égypte sous le gouvernement de Mohammed Aly, ec.* Paris 1823), con lo scopo di far conoscere i prodotti agricoli dell'Egitto di esportazione, *Mengin* il quale dimorò a lungo nella contrada in discorso, espone, nel vol. II, da p. 344 a 375, fondamentali cognizioni su i prodotti, sul metodo di agricoltura colà praticato, ed in complesso sulla ricchezza agricola della valle nilo-egizia; perciò l'opera di *Mengin* è apprezzabilissima.

Il fiorentino *Raddi*, morto in Rodi nella spedizione scientifica del 1828-29, eseguita per conto dei due governi francese e toscano con alla testa Champollion e Rosellini, l'egregio professore raccolse bel numero di piante in Egitto, che sono oggi di corredo nel museo fisico di Firenze.

Il medesimo *Rosellini* (Ippolito, morto nel 1843) nell'opera intitolata: *Monumenti* dell'Egitto o della *Nubia*, venendo a parlare dell'agricoltura degli antichi Egizii (P. II, vol. VI,) svolge utili nozioni in proposito.

Caillaud., *Voyage à Méroé ou fleuve blanc . . . fait dans les années* 1819-1822, (Paris, 1827). nel vol. IV, p. 262, parla delle piante da esso osservate ec. (nel med. cap. degli animali ec.).

Additerò di passaggio la *Revue de l'Orient*, conciossiachè nei III e IV volume (P. Ser.) ha un sugoso articolo sull'agricoltura dell'*Egitto*.

Clot nel suo *Aperçu sur l'Égypte* (Paris, 1840), fatto tesoro delle cognizioni suggeritegli dal *Figari*, se ben mi ricordo da quindici anni che scorsi questo libro, ha potuto compilare un'apprezzabile relazione, di 60 pagine, su le piante vegetanti in Egitto.

Il *Figari* stesso or menzionato, istruttore di botanica da parecchi anni nella scuola di Abusabel, ha sparso notizie sulla flora egizia con articoli da esso pubblicati in giornali di colà. È egli veramente in posizione che dovrebbe sulla flora egizia dare alla luce una compiuta monografia.

Da un cultore stipendiato da Leopoldo II in Toscana mi si dice pubblicata una memoria *sul Papiro*. Intorno quest'interessante argomento cosa esso ha detto lascio ch'altri giudichi.

SEZIONE II.

RIGUARDANTE LA CONDIZIONE ZOOLOGICA.

Così per li gran Savj si confessa,
Che la *Fenice* muore e poi rinasce,
Quando al cinquecentesimo anno appressa.
(Dante, nell' *Inf.* can. xxiv).

CAPITOLO PRIMO.

Animali in generale, ad eccezione dell' umana specie, che separatamente costituirà un secondo capitolo.

XII. L'Affricana terra è culla delle più terribili belve: di uccelli rapaci, di rettili micidiali, alcuni per veleno, altri per robustezza a cui, se eccettui l'elefante, il rinoceronte e l'ippopotamo, niuno animale resiste. L'Egitto, che dell'Affrica fa parte, partecipa invero delle malefiche sue generazioni, ma bensì in grado assai minore; conciossiachè rade volte percorrono il territorio egizio, leoni, pantere, tigri, i tremendissimi boa, nè tampoco gli elefanti, e rinoceronti. Quel che più infesta questa contrada sono i serpenti. Basta la storia di Cleopatra a comprendere la intensa loro venefica natura.

XIII. L'aspide di cui si valse la infelice regina si crede essere l'*haja* (del genere *naja*), comunemente appellato *Vipera di Egitto*. Questo serpente è nel novero degli animali tenuti in venerazione anticamente in quella classica terra, sicchè vi si custodivano vivi ne' tempii, vi si imbalsamavano morti, vi si tenevano appese le immagini, le si scolpivano ovunque ne' principali monumenti. Tal pratica re-

ligiosa, per sè stessa ridicola, era motivata forse dalla considerazione che l'*haja*, ossia la *vipera d'Egitto*, avidamente divora i sorci? i quali per la loro moltitudine in Egitto vi arrecano non poco danno ne' prodotti campestri. Dall'altra parte non in meno quantità vi sono rettili velenosi della specie in discorso, e per sino nelle città del Cairo e di Alessandria si trovano. Tuttavia casi letali per puntura dell'*haja* non vi sono sì frequenti, attesochè la stessa vipera appalesa la sua presenza. Al più piccolo scalpiccio essa si erge, tale essendo la sua conformazione, cinque piedi di lunghezza, e pettoruta sì fattamente da potersi sostenere sulla coda; e se poi viene eccitata assume allora appariscente figura e minacciosa ad un tempo, estendendo la pelle del suo collo sopra la testa a modo di cuffia, in attitudine di avventarsi. Sono i *Psilli* appunto coloro che ne vanno in cerca e a tale attitudine la sollecitano e non la temono. Mentre il colubro è per avventarlisi costoro hanno la destrezza di porgli avanti un pezzo di feltro e ritirarlo in modo che lo stesso serpente vi ci lascia confitti i suoi due denti uncinati e flessibili, nel vuoto de' quali sta il potente veleno. Ottenuto questo primo essenziale trionfo, con non minore astuzia il *psillo* si impossessa del disarmato serpente e lo riduce in istrumento col quale desta l'ammirazione nelle pubbliche piazze dell' Egitto. (1)

(1) *Pour accoutumer ces animaux à se mouvoir en cadence, il les agace, les irrite, et au moment où ils se jettent sur lui, il leur oppose tout à coup deux vases de terre solide dans les quels il a introduit chacun de ses poings, et leur blesse, leur meurtrit violemment le museau. Punis ainsi à chaque tentative de résistance, ils s'habituent à obéir* « (*D. L. Rochat.* nel G. *La Patrie* del 18 ott. 1852). Questa spiegazione non é a vero dire sufficiente, ma neppure può darsene migliore, giacchè i *psilli* tengono segretissimo il loro artificio nell'addestrare i serpenti; ed anzi vorrebbero far credare che a tale abilità non possano aspirare che coloro solo i quali discendono dalli antichi *psilli* di pura razza. Ma

XIV. I *psilli* che tuttora, benchè in ristretto numero, hanno in Egitto, nell' Indie ec. per industria lo scoprire ed ammaestrare serpenti, e specialmente i più velenosi, e l' *haja* in particolar modo, assimilatili se si piace a' giocolatori, prestigiatori, bagatteglieri, cantambanchi delle nostre piazze, ma non può però negarsi in loro una sorprendente abilità nell' arte anzidetta sì da compatire se dal volgo colà si crede ch' essi operino per incantesimo. E, sia a torto o a ragione, è rimarchevole che in quelle trascorse età di alta sapienza e splendore in Egitto i *psilli* erano tenuti in grande onoranza e costituivano una distinta corporazione. Del modo di giocolare di costoro darò breve cenno, giacchè in più e varii libri si trova scritto.

Come la pastorella per trarre all' ovile le sue pecorelle ad una ad una con distinto nome le chiama e se le avvicina, così il *psillo*, qua e là nelle piazze, ragunato il popolo col semplice apparecchio di una bisaccia che deposita a terra, si pone in opera: articola un nome e subito eccoti venir fuori dalla bisaccia un serpente; successivamente con intervallo di tempo altri distinti nomi pronunciando a ciascuno corrisponde' la comparsa di un nuovo serpente sino al compito numero di quanti ne vuole esso mettere in scena. Fatto teatro di quest' esseri per natura striscianti, incomincia la musica a suon di piffero. Io non vuo'dire che

quanto meno si sà dell' arte de' *psilli* tanto più si sludiano le abitudini del serpente *haja* di cui essi particolarmente si servono; ed in tale studio si distingue *Duméril*, da dopo che il *Museo* di storia naturale di Parigi venne (circa il 1852) a possedere viva una vipera della specie in discorso, della qual cosa profittando il celebre naturalista ha potuto dare delle sue forme ed abitudini la migliore relazione che si abbia, della quale un estratto leggeva in seduta del dì 11 ottobre 1852 all' accademia di Parigi coll' intendimento di pubblicarla per intero nella seconda parte del settimo volume del suo *trattato di Erpetologia*, ossia storia naturale dei rettili (*Comptes rendus* vol. 35, p. 485, anno 1852.

que' serpenti addestrati da' giocolatori in Egitto danzino, essendo irragionevole lo ammettere cosa ch'è contronatura, ma visibilmente essi fanno manifesto che restano penetrati da quel linguaggio degli affetti, il quale è a credersi universale nel mondo sensibile: dico la musica, ossia il suono del piffero attuato dal *psillo* fa atteggiare quei suoi rettili per modo che imitano benissimo la danza ritmica. Terminata la musica incomincia la lotta fra il *psillo* e suoi serpenti. Egli li eccita: essi gli si avventano, o meglio mostrano avventarglisi, ed esso vuol fare apparire che sa schermirsene in ogni maniera, ed essere invulnerabile dal veleno delle velenosissime vipere. Ed invero, nel momento che ti pare assistere ad orribil caso di nuovo Laocoonte, ad un atto del *psillo* i suoi serpenti restano come se vivi non fossero. Ne prende uno e comprimendolo alla nuca ti presenta fenomeno sorprendentissimo, riducendolo si fattamente irrigidito che assume tutta somiglianza di un bastone; e tanto che posto il serpente in linea verticale su di esso il *psillo* nel modo stesso che su di un bastone si appoggia per qualche minuto, quindi il serpente riprende il suo movimento naturale. Altra volta eccoti il *psillo* in pubblico quasi che nudo e senza alcuna apparenza di aver seco serpenti; all'improvviso te li fa apparire con sembianza di farli scaturire dalle sue membra, come che avesse potenza di crearne dalle viscere del suo corpo. Ma sia qual vuolsi l'artificio de' *psilli*, io altro non ne dirò essendo comunemente noto il giocolare e fattucchiare di costoro. Al diletto i *psilli* accoppiano l'utile? Ciò si ritiene per fatto di verità in Egitto, attribuendo loro proprietà di attrarre i serpenti e farli sbucar fuori da recondite latebre ovunque si trovino; per cui sono ricercati, con ossequio, e premurosamente all'oggetto di purgare le case, più che altrove in Cairo, da si ribut-

tanti e pericolosi animali; ciò probabilmente a loro facile riesce perchè in realtà de' serpenti sanno egregiamente imitare il fischio. Vantano poi i *psilli* di possedere un sicuro rimedio (*Duméril* nella precitata memoria dice che si crede sia una radice appellata *ophiorriza mungos*) contro il veleno della vipera *haja* e di altre specie ancora, che pur troppo in Egitto si riproducono.

XV. *Erodoto* parla (lib. II, § 74) di serpenti alati, ma di tal fatta non si conosce oggi che il *drago*, lucertolino proprio dell'America. In Egitto oltre l' *haja*, avvi

La *cerasta*. « Fu dato questo nome ad un serpente velenoso di Arabia, d'Affrica e particolarmente dell'Egitto, che venne spedito al gabinetto del re (di Francia); nome che corrisponde a quello di *vipera cornuta* . . . . . », dice *Buffon* ed aggiunge: « Tale conformazione . . . congiunta alla velenosa qualità della *cerasta* . . . avrà fatto che i prischi egizii diligentemente a questo colubro avvertissero ». Esso si trova scolpito su i loro monumenti della più recondita antichità . . . e rappresentato per sino sul coperchio delle mummie. Vi fu frattanto discrepante opinione fra i moderni naturalisti sul numero de' cornetti della *cerasta*, ma ritieni che sono binarii. Quel che più monta si è che il serpente in discorso, lungo circa due piedi parigini, ha tal potenza di veleno che quasi istantaneamente uccide l'uomo. È notevole la sua accortezza, non tanto nell'isfuggire il pericolo di essere ucciso, quanto nel sapersi atteggiare per sorprendere altri animali di cui suole cibarsi; però questa vipera fu distinta pur col nome di *insidiosa*, ritenendosi che va a nascondersi nelle fratture delle strade le più frequentate per avventarsi all'improvviso su i viandanti. È noto che la *cerasta* sfugge facilmente alla vista, essendo di colore di terra, come lo aveva detto lo storico *Diodoro siculo*,

non uniforme però, avendo nel dorso macchie irregolari che fanno risaltare il suo fondo giallastro. Secondo la opinione del citato *Diodoro*, e che ripete Buffon, gli antichi egizii adoravano le aquile e gli altri uccelli di rapina per la ragione che li liberavano da molte bestie velenose e particolarmente dalla vipera in discorso. Essa è annoverata dallo stesso *Diodoro* fra i serpenti della Cirenaica, (e ne parla appunto parlando nel libro III di Cirene) conciossiachè effettivamente assai più comune la è in quella contrada di quel che lo sia nell'Egitto. Come si propaga la *cerasta?* Questa tesi lasciò Buffon da risolversi, « se tutti i rettili armati di denti uncinati e velenosi siano vivipari. » La natura ha voluto differentemente ne' rettili disporre il modo di propagazione, alcune specie essendo ovipare, altre vivipare: di quest'ultima natura è la vipera comune ed altre varietà, ma non sapevasi della *cerasta*, e piuttosto per analogia che per osservazione di fatto il naturalista *Belon* la suppose nel novero dei rettili vivipari. Le consecutive cognizioni hanno confermato in fatto ciò che aveva supposto *Belon*, che come tutte le varie specie di vipere, così anche la *cerasta* è vivipara, o meglio *ovovivipera*.

Altri colubri, e la *vipera comune* infestano l'Egitto.

Lo *scitale*, serpente velenoso, come le altre vipere con denti uncinati flessibili, lungo poco oltre mezzo metro, è il terrore de' villici che abitano vicino alle piramidi di Gizeh, e pericoloso sino anche nell'interno della città del Cairo, perlochè particolarmente a difesa di esso si invoca l'abilità de' *psilli*.

Il *colubro imbacuccato*, lungo un terzo di metro e il più vago de' serpenti, assume questo nome di *imbacuccato* per una macchia nerastra che dalla punta del muso scendendogli all'occipite gli dà apparenza di cappuccio . . .

Di biscie comuni senza veleno vi sono molte varietà di specie in Egitto, tal volta assumendo un volume che spaventa. Di altro genere di rettili, vale a dire delle *lucertole*, sono notevoli in Egitto

XVI. *Il tupinambi* del deserto. Questa lucertola *Erodoto* designò col nome di *coccodrillo del deserto*, avente in realtà somiglianza col coccodrillo del Nilo, in quanto alla forma; il *tupinambi* per altro non ha di lunghezza più di quattro piedi parigini. « Del *tupinambi* i giocolieri del Cairo si valgono sovente nelle loro pubbliche rappresentanze serpentorie, dopo però avere strappati i denti a questo rettile, designato per carnivorissimo. Io pertanto posso dire di aver veduto alcuna volta lucertole di questa specie, e mi sono apparse torpide da non ispirare alcun timore, almeno all'uomo. Frattanto contrariamente all'indicata sua natura di carnivorissimo, è notevole che in schiavitù esso ricusa a qual siasi cibo, ed è forzatamente che gliene fanno ingojare coloro che hanno interesse di conservar vivi si fatti animali.

Il *Tupinambi del Nilo*, lucertola, che solo differisce dalla precedente nella coda, più lunga a foggia di cresta, e per le abitudini, pascendosi di animali acquatici, per cui è detta *tupinambi del Nilo* ed altrimenti, cioè *salvatore*, *salvaguardia* ed anche *ammonitore;* conciossiachè col suo fischio, siccome ho notato al §. CCXX del L. I, avverte della presenza del coccodrillo. Di questo e di altri formidabili animali ora dirò.

XVII. *Animali della regione del Nilo di superlativa grossezza.* È un fatto che il numero de' differenti generi di animali cresce a ragione che dai poli si va all' equatore, non solo, ma è di più notevole che gli animali di più grande corporatura appartengono alle zone di mezzo. Ed ecco che

rimontando il Nilo appalesansi i fortissimi unicornuti rinoceronti, gli elefanti, ippopotami, leoni, tigri, pantere, coccodrilli, e fra i serpenti il grossissimo boa (1).

Fra gli uccelli non solo lo struzzo, ma stando ad una recente relazione del naturalista *Parkyns*, comunicata dal principe di Canino, (morto il 29 luglio 1857) Bonaparte, all' accademia delle scienze in Parigi (*Comptes rendus*, gennajo 1851, num. 2. pag. 27), « un uccello gigantesco sarebbesi scoperto a ripa del Nilo bianco. L' Egitto non è veramente sede de' nominati animali, ma in qualche modo ne partecipa. Non sia frattanto discaro che qualche cosa io dica di alcuni degli indicati esseri che sono lo spavento e la desolazione dei miseri abitanti di quelle infuocate regioni.

XVIII. *Del coccodrillo.* Questo rettile (o vogliam dire lucertola dell' ordine dei *saurii*) ferocissimo, il quale cresce sino alla lunghezza di oltre trenta e sino a quaranta piedi parigini, con un ventre esorbitante, spalancando la bocca par che si apra una voragine. Tuttafiata il coccodrillo in terra non è poi tanto temibile. La sua ferocia meglio la esercita dentro il Nilo. Ordinariamente non oltrepassa la prima cateratta. Abitualmente crudele, feroce, inquieto, audace, prudente ed astuto, esso apposta le donne che vi vanno ad attinger l'acqua; abboccatane una, l'ha ingojata già nell'atto che si rituffa. Nonpertanto havvi qualche esempio di coccodrilli addomesticati, bensì l' esempio stesso ne appalesa triste conseguenze. Raccontasi, che il governatore di Damiata teneva nel suo giardino due coccodrilli ammansiti, ma che

(1) *Terrasson*, parla della *caccia del serpente boa* nel libro II pag. 128 del suo *Sethos* (nome di uno de' Faraoni) pubblicato nel 1731, e con quell' enfasi che si addice ad un romanzo storico. Già *Diodoro siculo* nel libro III, cap. 17, della sua storia con lunga narrazione aveva detto di un *serpente boa* portato in Alessandria al tempo de' Tolomei. . . .

un suo servo avendo inasprito quello che forse era men docile, ridestatasi nella belva la sua naturale fierezza, abboccò e divorò in un attimo il piccolo figliuolo del medesimo governatore. (Giornale par., il *Commerce*, 20 luglio 1847). Il notato esempio fa prova di quanto asseriscono antichi scrittori, che i sacerdoti Egizii ne' loro templi pascevano coccodrilli, resi mansueti. E chi del resto potrebbe rivelarci il perchè essi veneravano, o facevano venerare siffatto riluttante animale? A cosa mai è utile il coccodrillo? Scrittori anteriori all' èra cristiana (*Agatorchide*, *Diodoro*, ec.) narrano di gente appellata *coccodrillofaga*, ma la inopia e non altro poteva astringere i derelitti affricani a cibarsi della carne del coccodrillo, posciachè pessima la è per sua natura. E se in ogni tempo nelle superiori regioni del Nilo s'è procurato con varii modi di caccia (*Erodoto* ne nomina più d' uno) di impossessarsi della formidabile lucertola, ciò benchè anche per fare mercato della preda, inviandone la spoglia in Europa ove si apprezza per i musei zoologici; principalmente però la caccia facevasi, e si fa al coccodrillo, per diradare il numero della dannosissima micidial belva. A noi non giunge notizia che di casi i più commuoventi; e pur troppo di uno tristissimo i giornali nel 1843 hanno riferito, di quello dell'egregio naturalista viaggiatore, *Petit*, che in Abissinia ebbe sua tomba, attraversando il Nilo, nel ventre di una di queste riluttanti bestiaccie. Frattanto a diradare il numero de' coccodrilli, a rendere minore la loro propagazione, giova ciò che ora son per dire. Quando i due sessi si dispongono al coito, il coccodrillo maschio capovolta la femmina, e torna poi esso stesso a riporla nella naturale posizione, effettuatane la copula; ma non sempre ha questa premura, e la femmina da sè non essendo atta a rivolgersi, mancandogli l'altrui aiuto, resta lì senza poter mutar di

luogo, ed allora diviene preda dell' uomo con tutta facilità. Arroge, che il *tupinambi*, di cui ho parlato avanti, e l' *icneumone* sono avidissimi delle uova del coccodrillo, e ne distruggono di fatti gran numero; contuttochè la pregnante sgravandosene cerchi i luoghi più nascosti, per lo più nell' isole del Nilo, e le ponga sotto la sabbia, ove, se non sono divorate, si schiudono per il solo calore solare. È poi vero che l' *icneumone* abbia inoltre abilità, lottando col coccodrillo, di ficcarglisi di salto dentro la gola e giù nel ventre rodergli le viscere? Lo dissero antichi autori (Strabone, Diodoro, ec.) lo hanno ripetuto de'moderni; ma i più non ci credono, ma è peraltro verissimo che l' *icneumone* strozza e divora i piccoli coccodrilli, e con gli adulti si mette a repentaglio.

Le singolarità inerenti e alla conformazione ed all' abitudini dell' animale in discorso hanno richiamato l' attenzione non che de' zoologi, ma di scrittori di ogni maniera. Ad esempio citerò, l' autore della *Storia dell' impero*, da Nerva a Valente, dico *Antonio Marcellino*, che fiorì al tempo di Costanzo II, e che tratta del coccodrillo (lib. 22 cap. 15). *Seneca* nelle sue *questioni naturali* (lib. VI, p. 628) caratterizza il coccodrillo — *Fugax animal audaci, audacissimum timido* — Vedi *Strabone* (geog. lib. 17) Vedi *Diodoro* (lib. III) Vedi *Plinio*, (lib. X, ove parla pure dell' ippopotamo, della sfinge, ec.) Ma in conto speciale i moderni zoologi tengono *Erodoto*, rilevandosi da quanto ei lasciò scritto, che da antichissimo tempo il coccodrillo fu accuratamente studiato. Allorquando le cannonate degli Anglo-Turchi rintronavano nell' assediata Alessandria, ove eransi rannicchiati i Francesi, infra i quali trovavasi *Geoffroy-Saint-Hilaire*, questi in quel duro frangente proseguiva con non minore alacrità i suoi studj sugli animali della nilotica regione, ed era appunto

allora che con più rigoroso esame occupavasi del coccodrillo; sul qual soggetto una elaborata memoria trovasi nella nota collezione. (*Des. de l'Egy. vol.* 1, *sto. nat.* p. 185).

« Geoffroy S-H. . . . sembra che abbia preso a compito come naturalista, l'esame di ciocchè hanno di più maraviglioso i racconti semplici del primo degli osservatori, » ha detto il celebre fisiologo *Flourens* in una sua *memoria* letta all'Accademia delle Scienze in Parigi nell'aprile 1852, e svolgendo il suo tema affaccia il segnente qnadro comparativo: « *Erodoto* ha lasciato scritto, ei dice, che il coccodrillo « è di tutti gli animali qnello che proporzionatamente nasce « il più piccolo e diviene il più grande; il solo di cui la « mascella snperiore sia mobile su la inferiore: il solo che « non abbia lingua. » – « Tuttociò è vero, (prosegne *Flourens*) in qualche modo, cioè per quanto comporta il linguaggio di uno scrittore che non è uomo di scienza . . . . Il coccodrillo, animale il quale ginnge fino alla lunghezza di 17 cubiti (dimensione notata da Erodoto) sorte da un uovo che non ha più di 17 linee nel suo maggior diametro. La sua mascella superiore non si articola no sul cranio, ma essa col cranio insieme si muove sulla immobilità dell'altra mascella inferiore. Esso ha una lingua, ma si corta che non ne può fare alcun uso. » – « Erodoto dice ancora, che allorquando il coccodrillo riposa la sua testa in ripa al Nilo, « in atto di sorbire l'aria, un piccolo uccello penetra con « tutta confidenza nella sua gola, e vi gioisce senza che il « coccodrillo faccia atto contro il medesimo . . . . » *Geoffroy* S. H. . . . . Tuttociò ha ei pure osservato. Un piccolo uccello (il piccolo piviere di Buffon) infatti si introduce nella gola del coccodrillo, e questi resta immobile, giacchè quelli la gola gli sbarazza dagl'insetti; conciossiachè moltitudine di tali piccoli animali signoreggiano le ca-

vernose fauci di quel formidabile, non permettendo la brevità della sua lingua di potersene liberare (1). Avvegnachè viemeglio resti convalidata la esposta comparazione, coll'autorevole giudizio del chiarissimo segretario dell'accademia francese io non devo lasciare di notare che l'*Universo pittoresco*, ec. (trad. del *Falconetti* 1834) parlando del coccodrillo aveva già richiamato al medesimo confronto fra le resultanze del fu cav. *Geoffroy* S-H. . . . . e la descrizione lasciataci dal padre della storia; e ad esso rimando i miei leggitori per altri dettagli e rettificazioni che vi si leggono, fra le altre questa: che ritenendosi, sin da Erodoto, che il coccodrillo per quattro mesi dell'anno non mangia, gli osservatori moderni hanno in contrario verificato, ch'ei mangia in ogni stagione. Ma notevole è ancora che, altri scrittori, (*Schoelcher* inclusive nell'*Annuaire des voyages*, vol. 1, 1846) aggiungono relazioni sul coccodrillo con tuono di novità. Il chiariss. *Libri* poi, nella sua *Histoire des sciences mathématiques en Italie* (Paris, 1838), nel volume I (nota a p. 250) allusivamente alle curiose osservazioni pervenuteci degli Arabi, adduce ad esempio lo avere *Abd-allatif* nella sua *relazione dell'Egitto* data cognizione di un singolare tumore, ossia escrescenza, esistente nel ventre del coccodrillo; ed aggiunge che tale escrescenza è stata verificata da Sonnini! . . . . Però, che altro potrei io dire del coccodrillo che non sia comunemente noto? Ma per qual tristo influsso appunto là (nella regione del Nilo) venne al mondo questa bestiaccia? Sino al secolo presente s'è creduto che una sola specie di tale lucertola esistesse, e questa non altrove che nella regione del Nilo. Il solerte pre-

(1) Dell'or citata memoria di *Flourens*, la quale verte su di altre importantissime questioni zoologiche, ed incinsive sulla genesiogia del popolo egizio un sunto ne ha dato il giornale La *Patrie* ne'numeri 103 e 104 del 1852.

citato *Geoffroy S-H.* (padre dell' attuale eminente naturalista) fu quelli che trovò esistere nella detta regione sino a cinque specie di quest' animale, dimorante nell' acqua e fuori dell'acqua, senza essere amfibio, ripeto (R. I. I, § CCXX), che erroneamente fra gli amfibii è annoverato da taluni scrittori. Le successive esplorazioni quindi hanno condotto a tanto, che il sommo *Cuvier* ha classato tre sottogeneri, suddivisi in sedici specie di coccodrilli diversi. Frattanto il *Dizionario classico di storia naturale*, per le cose dette da *Geoffroy* S-H., da Cuvier e da altri ha potuto tessere sul soggetto del *Coccodrillo* elaborato articolo (di *Bory de Saint-Vincent*). Ma siccome la scienza sempre progredisce, tanta maggiore estensione s'è data da poi a questa parte che riguarda la natura e varietà de' coccodrilli, come puoi vedere nell' opera classica di *Duméril* (padre): edizione del 1836; senza dire di altre produzioni più recenti, che a me ignote, vi possono essere. È rimarchevole non pertanto lo avere trovato in America il maggior numero di varietà dell' animale in discorso; e più rimarchevole ancora che colà esistono coccodrilli non gran fatto dissimili da quelli della regione del Nilo. E qui sta veramente il mistero della natura, come riguardo alla testuggine del Nilo, che identica si trova in altre contrade (R. I. I. § CCXVIII), non potendo ammettere che sì gli uni che l' altre sieno derivazione di un solo e medesimo tipo; giacchè il coccodrillo è appunto di que' tali animali la di cui genesi non può altrimenti trovarsi che nel luogo stesso ove si propagano. Consideri chi ha mente sana questi fatti. Ciò che è scritto nel codice della natura prevalga, e sia la essenziale guida a giudicare.

XIX. L' *ippopotamo*, appellato anche *cavallo* di *fiume*, senza che col cavallo abbia somiglianza alcuna, solo che

com'esso nitrisce, passa questo pure, come il coccodrillo, la sua vita, di giorno immerso nel Nilo, vagando nell'ore notturne per le campagne, esterminandovi per suo alimento le messi. La corporatura dell'ippopotamo è quanto quella di un bove, ma la elevatezza assai minore, avendo le gambe cortissime, e massiccie. Questo quadrupede, male a proposito annoverato fra gli amfibii, è un mammifero da *Cuvier* (*Regno animale*, tom. I. p. 234) classato nella seconda famiglia de' *Pachidermi;* da altri (Diz. delle scienze naturali) nell'ordine dei *Ongulogradi.* Esso ha tale struttura da non paragonarsi a nessun altro genere di animali. Quand'apre la bocca, armata di grossissimi e lunghi denti, spaventa, ma poi non è per nulla feroce, almeno verso l'uomo. Fugge, va a rituffarsi nel fiume allo splendor delle fiamme, e però coll'accendere grandi fuochi lo tengono lontano dalle fiorite campagne gli agricoltori. Dalla struttura delle ossa si distinguono, come insegnò *Cuvier*, le abitudini. Il gregge, che ha quasi pianeggianti le articolazioni, pasce; il leone, che le ha molto pronunziate, attacca e sbrana gli altri animali. Or bene, io pongo questo dilemma. O il modo di vivere, le varie abitudini suscitansi in forza della rispettiva organizzazione, ossivero la organizzazione, ossia conformazione respettiva de' differenti generi è opera preconcetta, a disegno di dovere servire sì differentemente nell'esercizio della vita? Forse a taluno sembrerà ozioso, puerile questo dilemma, che a me pare di difficile soluzione. Finchè si tratti di conformazione ossea e muscolare, appaghiamoci coll'ammettere in natura una legge di graduazione; ma quante maniere di conformazione non vi sono nella varietà delle specie, e tali, come che la esistenza loro dovesse essere necessaria per un determinato modo di vivere in animali tuttaltro che utili! Eccoci all'ippopotamo,

ed invero la sua conformazione è delle più singolari. Io paragono la bocca di quest' animale all' istrumento pescareccio che appellasi *bucine*. Di contro alla mostruosa sua apertura, ha strettissimo l'orifizio esofago-faringeo, dimodochè quando è dentro nel fiume, contraendo l'anzi detto orifizio, può la bocca stessa tenere aperta, senzachè l'acqua gli penetri nell' alvo, i notanti vi entrano, prendendo quella cavità per un rifugio, e quando vi sono l'ippopotamo emerge la testa e la sua preda trangugia.

Della pelle, durissima e grossa, dell' ippopotamo fanno gli affricani frustini e frustoni nella stessa maniera che li fanno della pelle dell' Elefante; e questo è il solo profitto che se ne ritrae. Il museo fisico di Firenze offre un esemplare di questo animale benissimo preparato con i propri suoi naturali comuni tegumenti: credo però superfluo darne ulteriore descrizione. L'ippopotamo animale esclusivo dell' Affrica, credevasi non molto tempo indietro, che avesse sua dimora soltanto nella regione del Nilo, ma se ne sono dappoi scoperte due altre varietà: una al Capo di B. Speranza, l'altra nel Senegal. Intorno alle successive scoperte relative all' animale in discorso, con fior di senno esprimevasi un collaboratore del *Commerce* (numero del 22 maggio, 1846) dicendo: « La collezione del giardino delle piante in Parigi possiede fino dal 1820 un bello scheletro d'ippopotamo del Capo di B. Speranza e due scheletri del medesimo genere del Senegal. M. *Rochet-d' Héricurt* (altrove da me citato p. 398 L. II) ha portato (in Francia) una testa di quello dell' Abissinia; dimodochè lo studio comparativo di questi preziosi materiali fornirà alla perfine i mezzi di risolvere la questione ancora dubbia dell' unità, o della pluralità specifica degli ippopotami delle diverse parti dell' Affrica. » Arroge, che il sig. S. G. *Morton*, ha in uno opuscolo pubbli-

cato (circa il 1851) osservazioni addizionali su di una nuova specie vivente dell' ippopotamo dell' Affrica occidentale..... Avvegnachè il progresso dilucidando rende più apprezzabili le cognizioni scientifiche quanto più sono recenti, tuttafiata nel soggetto che ci occupa non è da dimenticare, che un *Cuvier* nelle sue *Recherches sur les ossemens fossiles* (Paris, 1821, T. 1, p. 270), comparando l' ippopotamo de' tempi geologici coll' ippopotamo vivente ha creduto doversi quest' animale distinguere nel seguente modo, cioè: 1.° ippopotamo fossile maggiore, 2.° fossile minore, 3.° fossile minimo, e 4.° ippopotamo affricano vivente. Nè da dimenticare sono i lavori del celebre nostro prof. *Alessandrini* di Bologna, il quale in una sua *dissertazione* (pubblicata nel 1829 e favoritami dal medesimo autore) *intorno alle ossa componenti il teschio di un ippopotamo di Egitto*, aveva già stabilito tre varietà perfettamente distinte, le quali « dal paese di loro « abitazione meritar possono il nome, dic' egli, di ippopo- « tamo del Capo di Buona Speranza; 2.° Ippopotamo del Se- « negal; 3.° Ippopotamo di Egitto » (di *Egitto*, o meglio del Nilo). Cosa gli antichi sapessero dell' ippopotamo può rilevarsi da *Strabone* che ne parla (insieme d' altri animali elefante, coccodrillo, giraffa, ibis, ec.) nel libro 16 della geografia ec.

XX. Il *boa* il più grosso de' rettili, l' elefante il più grosso de' quadrupedi, il rinoceronte anch' esso grossissimo, sono tutti animali i quali ancor meno dell' ippopotamo si avvicinano al territorio egizio. Inquanto al giudiziosissimo animalone, gli antichi avevano notato (dice *Strabone* nel libro 16, p. 181 della collana, ec.) che « Quando si prosciugono i serbatoj, gli elefanti colla proposcide e coi denti scavano il suolo sino a che non trovano acqua. » Dallo stesso *Strabone* raccogliesi (lib. id. p. 178) come anticamente praticavasi all' elefante dare la caccia.

XXI. La *giraffa*, appellata *cammellopardo* da' Greci (Strab. l. 16, p. 184), è animale il più alto di tutti i quadrupedi terrestri (dice *Duméril*), misurando sei metri dall'unghia alla testa. La giraffa ha nell'Affrica per centro la Caffreria, ma percorre anche il territorio egizio.

XXII. Lo *struzzo*, il singolarissimo fra i pennuti, cui piacque ad *Aristotele* (afferma il geografo *Balbi*) definire — *partim ovis, partim quadrupes* — defenizione compatibile nel senso allegorico . . . . E chi non conosce la elaborata memoria del celebre *Monti?* Fattosi egli uno de' tanti che lambiccaronsi il cervello nella interpretazione del *cavallo alato* di *Arsinoe*, conclude doversi intendere per tal *cavallo* lo struzzo. Nelle regioni interne dell'Affrica, e particolarmente nel *Dar-four*, propagasi lo struzzo, ma discende di sovente sino ai laghi di natrone nel territorio egizio. Ingente profitto traeva la gente della or nominata contrada, ed altresì la piazza del Cairo dal commercio delle sue penne, quando l'ornarsene era moda in Europa. Una dettagliata relazione della caccia dello struzzo si legge nella collezione delle opere del celebre *Romagnosi*, volume 14, p. 47-56.

XXIII. Il *cammello da soma* ed il *cammello veloce*, ossia *dromedario*. Anche nella categoria degli animali per natura domestici è nell'Affrica che produconsi i più grossi. Tale è il *cammello*, di cui se ne fa la distinzione sopra notata. Avvegnachè in altre regioni dell'Asia e specialmente nell'Arabia questo utilissimo animale sia comune, io oso asserire che nella capitale dell'Egitto, emporio di commercio, trovansi più cammelli che altrove. È rimarchevole che, mentre nessun'altro animale da soma, o cavalcabile cammina nelle sabbie del deserto bene come il cammello, questi non è poi atto per le strade battute (1). Trovo scritto nella *geografia* del

(1) Un tal signore (principe di S. E.) di mia relazione, son pochi anni ne

chiarissimo *Adriano Balbi*, che non prima del III secolo dell'êra cristiana il cammello fu introdotto in Egitto, e che precedentemente ne' più antichi tempi fossevi questo animale spregiato. Io direi che il cammello sia stato meno apprezzato in Egitto quando vi erano strade rotabili. Ma oggimai senza i cammelli da soma e i dromedari molto male si troverebbero estese popolazioni dell' Asia e dell' Affrica. Del resto non ho io a diffondermi, essendo notorio tuttociò che riguarda la natura ed uso domestico di questa specie; se non che a denotare la velocità del *dromedario* narrerò una delle tante avventure dell' intrepido M.[d] Ali. Essendo egli a Suez (nel 1820 circa) a motivo della guerra da esso portata nell'Arabia, fu avvertito che una ribellione era per scoppiare nella capitale contro il suo governo. Non frappone indugio M.[d] Alì, monta il suo *dromedario*, e in *dodici ore* da Suez fu in Cairo, ed in tempo da sventare la congiura ordita contro di lui. Se questo fatto io noto in prova della velocità del dromedario, opportunità altresì mi offre di notare la fedeltà di un servo associata ad attitudine senza pari. Il servo dico di M.[d] Ali in questo frangente volle seguire il suo padrone partendo da Suez; e mentre questi credeva averlo lasciato per via, giunto al Cairo se lo vide attaccato alla coda del suo dromedario.... (1).

fece esperimento in Sicilia per trasportare lo zolfo dalle sue miniere, ma in pochi mesi, da circa trenta cammelli, fatti venire di Barberia, tutti gli perirono; non per altro, com' egli dicevami, che per lesioni in tutti sviluppatesi ne' piedi.

(1) Fra le opere più recenti, a quella pubblicata nel 1853 dal generale *Carbuccia* col titolo — *Du dromedaire comme bête de some* — rimando i miei lettori per curiosi dettagli, inclusive riguardo alla facoltà che hanno i cammelli e dromedari di restare più giorni senza bere. La *Biblioteca n. di Ginevra* nel fas. 9, agos. 1857, (Vol. 35, p. 310) ha parlato di questa produzione del *gen. Carduccia*, e più oltre, a p. 313, dello *Struzzo* rassegna altre relazioni.

Gli animali precedentemente contemplati per le loro superlative dimensioni sono di derivazione eccentrica all'Egitto. Ora di altri di altro genere che si propagano nell'interno dell'Egitto tornerò a dire:

XXIV. *Animali comuni da sella.* Prima del *Cavallo.* Conciossiachè il dromedario si presta acconciamente e viene difatti adoperato per lunghi viaggi attraverso gli arenosi deserti, viceversa il *cavallo* in Egitto si usa per lo più dalle persone agiate per gite di diporto. I cavalli di razza egizia sono di una bellezza e vivacità senza pari; ne è proibita la esportazione, e tuttavia se ne vedono in Italia ed in altre città dell'Europa, e sono quelli che nomansi *cavalli arabi.* Non dico già che dessi provenghino tutti dall'Egitto, e si che vi possono benissimo essere anche fra noi cavalli di pura e genuina razza araba, ma noterò frattanto, che il centro e culla dei veri cavalli arabi è il *Negdi* (o *Nedid,* provincia al nord del golfo persico, di cui ho parlato nel lib. II); che i cavalli del *Negdi* sono più pregiati per la loro bravura anzichè per la loro bellezza. Essi servono a lunghi viaggi, sopportando la fame e la sete oltre ogni credere, che i negdiani vendono i loro cavalli, ma sono avversissimi al disfarsi delle giumente. In Persia, in Turchia, in Egitto, con buoni stalloni del Negdi e giumente scelte nei respettivi paesi si sono formate nuove razze miste, e sarei per dire di perfezionamento. Il *Monitore Toscano* (1857 N.° 34) in data di Francia, nel proposito di cavalli turcomani mandati in dono dallo Sciah di Persia all'imperatore di Francia, ripete che « questi cavalli appartengono, *dicesi,* alla tribù di *Tehi* ». Prosegue notando, che « non vi sono se non che i cavalli arabi della tribù di *Neggi* (Negdi) che loro siano superiori per la bellezza e per la perfezione delle forme. Ma che in compenso quelli di

Tehi possiedono qualità speciali . . . » In prova della loro bravura si cita ad esempio, che Feth-Ali-Sciah per essere in tempo a prendersi la corona di Persia egli corse in 24 ore 96 leghe, da Sciraz ad Ispahan, con un suo cavallo turcomano. Io non intendo confutare la testè citata relazione, ma azzarderò una mia opinione, cioè che per vaghezza e regolare proporzione i cavalli della razza arabo-egizia superino le altre razze da quella del Negdi derivate e quant' altre delle orientali. Del brio e vivacità del cavallo arabo-egizio tu non puoi giudicarne da quelli di questa razza condotti in Europa. O sia la diversità di clima o altro, certo è che il cavallo dell'Egitto, dopochè ha traversato il Mediterraneo, in Europa perde alquanto di energia. Il cavallo di razza, in Egitto sta giorno e notte sempre in piedi, mai si sdraja se non quando è malato, ma avverti che dentro la stalla non si lascia libero, ma impastoiato in un tal modo che, senza nuocergli, non possa, volendo, buttarsi giù. Fermarsi in quattro nella gran carriera è abilità speciale del cavallo egizio, sempre che però maneggiato dagli orientali, e per la forma del freno ch' essi usano; intorno al quale maneggio gli estinti Mamelucchi potevano davvero dirsi maestri di color che sanno. Ho detto avanti che in Egitto il cavallo serve per gite di diporto; così è oggidì, mentrechè sino a tutto il precedente secolo serviva bene altrimenti. Erano appunto i Mamelucchi amantissimi del cavallo, e ad essi credo si debba la nuova razza arabo-egizia; e sì, che in guerra essi con scimitarra e cavallo si credevano invincibili, ma senza cavallo non mettevansi in nessuna impresa, e quando pure si fosse dovuto dare l'assalto ad una fortezza il Mamelucco voleva essere a cavallo. Dirò in breve, che l' allegoria de' centauri non si possa meglio applicare che ai cavalieri mamelucchi. Egli è poi altret-

tanto vero che la filo-ippica predomina negli orientali e specialmente presso gli abitanti di Arabia; sicchè tengono registro in modo genealogico di ciascun animale della razza cavallina. Interessando questo tema de' cavalli egizii di provenienza araba e cavalli arabi in generale, anche fra di noi trovi autori che a *posite* ne hanno trattato. Nella *Revue de l'orient* (T. I, p. 452) *R. Flamont* ha pubblicato, nel 1843, una memoria molto interessante sulla *razza cavallina* dell'*oriente*. Il generale *Dumas* militante nell'Algeria in una opera, benchè intitolata — *I cavalli del Sahara* — ivi in certo modo fa la storia dell'Arabia, nel tempo che si diffonde sulle sue razze proprie e altre dall'Arabia derivanti. (Su quest'opera del g. *Dumas*, vedi Art. nella *Patrie*, 1852, N. 3). E sul medesimo subietto, de' cavalli orientali, lo stesso gen. *Dumas* pur discorre in una sua addizione alla lettera di Abd-el-Kader, pubblicata nella *Revue des deux mondes*. (Fas. d. 15 mag. 1855), a cui fa eco il *Monitore Toscano* (num. 119 d. 22 mag.). Nella *Biblioteca uni. di Ginevra* anche trovi materia riguardante i cavalli orientali. (T. 30 p. 44-77, fas. del sett. 1855). . . . . Ma una razza che non è compresa nella serie de'cavalli così detti arabi è quella di *Dongola*, (capitale delle Nubia). Di questa razza se ne vedono in Egitto, e sono cavalli di alta statura, bellissimi, assai docili, e per soprappiù nuotatori per eccellenza. Con essi i Nubiani attraversano il Nilo, come se nulla fosse. I cavalli di Dongola farebbero bellissima comparsa fra i più bei cavalli di lusso in Europa, ma i nostri climi non comportano.

XXV. L'*Asino* e la *mula*, il primo è usato per cavalcatura da ogni qualità di persone in Egitto, più che altro nell'interno delle maggiori città, in Cairo, in Alessandria. Anche per qualche viaggio, come sarebbe dal Cairo a Suez'

l'asino (o *buricco*) di Egitto resiste benissimo, con passo accelerato, di trotto, di galoppo, da fare l'un per l'altro le sei miglia l'ora. L'asino infatti è più adatto ne' paesi caldi di quello che lo sia ne' freddi. *Aristotele*, afferma che non esistevano a suo tempo asini nella Scizia, nè tampoco nelle Gallie. « Gli asini sembrano provenienti *ab antico* dal-« l'Arabia, ed essere passati prima in Egitto, dall'Egitto in « Grecia, in Italia, dall'Italia in Francia, e quindi in Ale-« magna, in Inghilterra e finalmente nella Svezia ec., impe-« rocchè sono tanto più piccoli e meno forti quanto più sono « freddi i climi: » così scrive *Buffon;* dalla qual cosa se ne può arguire, che in Egitto si trovino asini de' miglio-ri, ed è realmente così. Tu vedi in Cairo donne di Karem tutte tappate starsi in selle altissime sopra bellissimi asi-ni; del resto in Alessandria, e in Cairo moltissimi sono gli asini da vettura.

La *mula*. Il concetto di distinzione che ne' trascorsi secoli annettevasi al cavalcare sopra mula in Europa, si è con-servato sino ai nostri giorni in oriente; e così in Egitto il Pascià governatore presentandosi in forma pubblica, a distintivo di prima autorità dello stato, inforca una bella mula. Ma quest'usanza perde oggi di vigore anche là, da dopo che vi si è introdotto l'uso delle carrozze. (da circa il 1834). Del resto, nè mule, nè muli in Egitto sono impiegati per bestie da soma, servendovi a tal'oggetto assai meglio il cammello; sicchè il numero di esso gene-re bastardo v'è piuttosto ristretto; e credo però che l'Egitto non si distingua per l'allevamento dell'ibrido animale. Gli antichi Egizii annettevano un'idea simbolica alla congiun-zione reciproca delle tre specie, cavallina, asinina e bovina. Il celebre nostro *Delle Chiaie* nella sua introduzione all'*Ana-tomia comparata* (Napoli, 1836) accenna (p. XXXVI) ad un

essere chimerico detto *giumarra*, o piccola mula, di cui in altri tempi si disse, ei dice, esserne non comune la pregnanza in Egitto, ove era dessa il simbolo della donna sterile. » Questo nome di *giumarro* fu applicato alle generazioni mulesche, o meticcie provenienti dalla copula del toro con la giumenta; ma è stato anche chiamato *giumarro* (*jumart*) il prodotto reale o supposto dell'asino e della vacca. Di ciò ha parlato anco il *Dott. Shaw* come di animale di Barberia appellato *Kumrah*. (*Buffon* parlando dei muli, cita le asserzioni, e muove i suoi dubbi sul *giumarro*).

Quadrupedi macellareschi, domestico-rurali.

XXVI. *Bovi e bufali* costituiscono numeroso armento in Egitto. Per dare un'idea de' primi prendo i due estremi: i grossissimi bovi della nostra Val di Chiana, e i piccoli e magri delle nostre montagne; i bovi dell'Egitto meglio si assomigliano a quest'ultimi. Questa razza vaccina v'è proporzionata al bisogno del paese, nè di più nè di meno. Che io sappia non vi sono mucche in Egitto, ma le vacche vi somministrano latte di buona qualità; e qualche poco di butirro se ne ricava per consumo degli Europei, mentre gl'indigeni preferiscono il grasso di montone. I *bufali* dell'Egitto sono rimarchevoli per la loro mansuetudine. Navigando per il Nilo occorre sovente di vedere attraversare il gran fiume da torme di bufali con i loro guardiani ed altra gente in groppa. *Bovi* e *bufali* selvatici, che in quantità vanno vagando per l'affricana terra, nel territorio dell'Egitto non si avanzano.

Pecore e *capre*. « L'*Ariete* fu il simbolo della preminenza d'*Ammone-Ra*, il grande Iddio dell'Egitto, perchè la principale sua forza risiede nel suo bel capo e trovasi mai sempre collocato dinanzi all'armento per condurlo » (*Univ.*

§ 8. p. 26.). Da ciò è lecito inferirne, che molta cura si prendessero gli antichi egizii per la razza pecorina, la quale neppur oggi v'è trascurata. La razza dei montoni migliori che si trovi è al Sennàr; e credo bene che quella dell'Egitto ne sia una discendenza, diramatasi in Barbaria, nell'Asia minore, ec. È notevole di questa razza pecorina la coda del maschio, grossissima, proporzionatamente più alla sua base, ove assume figura triangolare. Del resto tanto in Egitto che in Barberia, nell'Asia minore ec. gli agnelli si lascian crescere alquanto, conciossiachè colà questi si preferiscono per vivanda alle carni bovine.

Il *becco* è apprezzato anch'esso in Egitto; ma per quanto io sappia il gregge caprino non vi è tanto quanto il pecorino.

Razza porcina. Essendo vietato dalla religione maomettana il cibarsi di carne porcina, di leggeri si comprende che in Egitto non abbia ad esservi voga nell'allevamento di questa razza. Frattanto è rimarchevole il concordare della natura con tal divieto, non essendovi il porco per nulla indigeno. I pochi porci che si nutrono in Egitto, per uso piuttosto degli Europei, sono importati dall'isola di Cipro. Ma è poi ancor più rimarchevole il fatto che, nelle più meridionali regioni dell'Affrica esistono porci selvatici, e cignali in tanto numero quanto lo possono essere in Europa, e che nella Nubia si alimentano numerose mandre di porci domestici.

Quadrupedi macellareschi selvatici.

XXVII. *L'antilope.* Avvene una delle più grandi specie nella Nubia, gl'individui della quale si avanzano sovente nella regione dell'Alto-Egitto. Un'altra specie poi delle più piccole, quella che gli Arabi appellano *algazel*, vi è indigena e però

distinta dai naturalisti con nome proprio di *Gazzella di Egitto*: specie assai numerosa, che percorre i luoghi meno lontani dal Cairo. Altre varietà poi di questo genere (a cui alcuni hanno riferito la denominazione di *Gazzella*, altri l'altro di *Antilope*) benchè indigene de' paesi limitrofi, della Barberia, della Siria, dell' Arabia, percorrono le provincie dell'Egitto.

Dell' *ordine* de'*Marsupiali*, v' è un genere che si distingue per la sproporzione delle gambe, cortissime le due anteriori, molto più lunghe le due posteriori: genere che fu riguardato come di *lepre selvatica* e contradistinto col nome di *Gerbi* (V. *Buffon* a *quadrupedi*) di cui vi sono varie specie, il maggior numero indigene dell' Affrica, fra le altre quella (di maggior grandezza) oggi nominata *Macropus ualabatus*. Ve ne ha poi una delle più piccole, come un coniglio, la quale è comune tanto nell' Indie, in Arabia, in Barberia, che nell'Egitto: questa io credo sia appunto il *Macropus ruficollis* che si conserva con altre specie di questo genere nel R. Museo fisico di Firenze.

Lepri propriamente dette sono in Egitto, ma ch' io sappia non in gran numero.

XXVIII. *Fiere* e *Cani*. Ho creduto acconcio mettere insieme l'uno e l'altro genere, attesochè le più comuni fiere proprie dell' Egitto hanno la loro provenienza dalla famiglia canina. Non oso peraltro asserire (siccome l' *Universo pittoresco* asserisce) « che gli animali abbiano in Egitto men ferocia che in altri climi; » Conciossiachè è stato altrimente notato, che fiere della medesima specie sono assai più feroci nell' Affrica di quello che lo siano in America: che la ferocia negli animali sia maggiore cioè sotto la zona torrida, e viceversa. Frattanto il fatto da cui possa formarsi il concetto geografico-zoologico, è che mentre l' Egitto ha di fronte e di lato regioni delle più formidabili belve, esso pure

covo di fiere, in ristretto numero e delle meno vigorose, meno temibili dall'uomo contiene.

L'*iena* ci presenta, sarei per dire, un'anomalia nel rapporto anatomico-fisiologico, cioè la sua ingorda ferocia non corrisponde alla sua conformazione; e come che ella ne sia sciente, quantunque avida di umana carne va vagando di giorno per i deserti, di notte va in traccia di corpi morti, scava e divora i sepolti; ma quando però gli si faccia d'avanti un uomo, se desso non sia armato di arme da fuoco e di fermo coraggio, lo attacca e lo uccide; se armato di arme bianca, il più probabile è che l'uomo uccida l'*iena* ed esso ne sia da questa ad un tempo dilaniato. « L'*iena*, animale solitario, soggiorna nelle caverne delle montagne, nelle fessure delle rupi, e nelle tane che si scava sotterra . . . . , benchè preso giovane non si può addomesticare », ha detto *Buffon*; ma quantunque de' più renitenti fra le fiere, non v'ha oggimai chi non abbia potuto persuadersi del contrario. Ha detto pure il medesimo celebre compilatore di storia naturale, che « l'*iena* si difende dal leone, non teme la pantera, assale la lonza che non le può fare resistenza ». La espressione, *difende* è equivoca, meglio è dire, la *iena* è destra da schivare le unghie del leone. Gli antichi scrissero favole non poche intorno all'*iena*, le quali *Plinio* il naturalista si prese briga di compilare, annoverandovi la credenza che questa fiera avesse la proprietà di fare un anno da maschio ed un anno da femmina. Giova frattanto notare che essendo l'iena animale de' due emisferi, la specie comune in Egitto è delle minori, mentrechè nella limitrofa provincia, cioè nella Alta-Nubia si trova quella vigorosissima ed altrimente più grossa.

Il *lupo nero*, la *volpe*, la *lince* (o lupo cerviero, lupo-gatto) sono in Egitto, ma in minore fecondità che altrove, essendo

a questi tre animali poco confacenti i paesi caldi. *Klein* asserisce che le linci più belle sono in Affrica ed in Asia, principalmente nella Persia » (*Buffon*, t. 16. p. 810); in Affrica cioè, in Barberia, ma non così in Egitto.

Lo *sciakal*, in altri tempi confuso coll' *iena* e da taluni (V. *Univ.* p. 24) detto *lupo* di *Egitto*, *lupus aureus* e con altri nomi ancora appellato, (*Zakal, cical, thal, deeb* o *jachal* in Barberia, *zachalia* da' Greci moderni, *siechal* o *schahul* in Persia). Lo sciakal io dubito sia il *Crocute* da *Strabone* (lib. 16) tenuto per animale proveniente dalla copula del lupo con la cagna; esso ha la conformazione del cane di mezzana grandezza. È astuto ma non feroce, quantunque selvaggio. Ritengo esagerata anzichenò la seguente relazione. « Gli *iacali*, si dice, stretti in numerosi *squadroni* vanno at- « torno le abitazioni degli uomini. Questi *pericolosi* (ma non « poi tanto!) animali non temono di avvicinarsi alle mura « delle città (o meglio villaggi!); anzi nelle tenebre della « notte per mezzo di fessure e di breccie, avidi di preda « (affamati!) ne traversano il recinto. Si gettano nelle città (?) « e ne funestano di sibili ed ululati? » Ululati che sono veramente la espressione della fame; e non per altro se non che spinto dalla fame lo *Sciakal* è audace. Ove si legge il citato passo (Opera intitolata — *Rovine dell' antiche città, di Carlo Bucke*, tradnzione del sig. *Giuria*, Vol. 1. p. 47) si dice ancora, citando un passo del Dot. *Clarke*, che le catacombe presso Alessandria servono frequentemente di ricovero agli stessi *iacali*, (o *sciakal*). Non voglio ciò revocare in dubbio, ma posso per altro asserire, che essendo io più volte penetrato ne' più reconditi sotterranei delle nominate catacombe non mi è occorso mai di trovarvi animale di sorta.

I *cani*, meno poche eccezioni, non si trovano fra i domestici animali nelle case, ma bensì vi sono *cani* senza padrone

a torme in più e varii siti, dentro e fuori delle città in Egitto: brutti cani (di mezzana statura) che hanno più del salvatico che del domestico. Per avventura questi tristissimi cani pare non vadano tanto soggetti all'idrofobia. Come si alimentano? È istituzione maomettana il provvedervi; per la qual cosa, a similitudine di taluni fedeli in Europa che morendo lasciano di loro fortune ai frati, si suole per testamento dai musulmani lasciare una rendita per il mantenimento de' cani della respettiva contrada; avvi però in ciascun luogo persona impiegata all'oggetto di apprestarli cibo e acqua. Questi cani sono poi sostanzialmente molestissimi ai viandanti estranei alla loro contrada; e tanto più di notte; e ciò non meno in Egitto che in molti luoghi dell'oriente. Ricordevole è il tristo caso avvenuto, non sono molt' anni, in Costantinopoli del capitano di marina (inglese se non erro) il quale di nottetempo attraversando la contrada di Galata per tornarsene a bordo della sua nave venne circondato e divorato dai cani ivi stanzianti. Se luogo qui fosse da dire di avventure sul fatto mio, avrei da narrare pur troppo di essermi trovato in pericolo per dato e fatto di questi cani. Di giorno propostomi di visitare il *forte Caffarelli* presso Alessandria; di notte trovatomi senza lume nel bazar di detta città, e più volte in Costantinopoli.

XXIX. *Dell'ordine* de' *quadrumani.* Avvi in Egitto una tale specie distinta sin dagli antichi col nome di *cinocefalo.* « Il *cinocefalo* (*magot* de' francesi), dice *Buffon* non è nè scimmia nè babbuino, e nel tempo stesso partecipa della natura di amendue. » Questo animale ne' preteriti tempi i sacerdoti egizii consacrarono alla luna, in quanto che nutrito ne' loro templi restava privo della visione durante la ecclissi di questa col sole. Il cinocefalo tuttora si propaga nella parte più meridionale dell' Egitto. È non pertanto rimarchevole che mentre sono numerosissimi i *quadrumani* di varie

specie nelle provincie dell'Affrica confinanti coll'Egitto, nell'Egitto poi non vi si trovi che questa de' cinocefali.

XXX. *Animali dell'ordine dei rosicatori, de' plantigradi e loro antagonisti, che sono il gatto e l'icneumone.* Quale è di tutti gli animali il più a noi molesto? Il sorcio. Dalle più grandi come dalle minori fiere terrestri e acquatiche, dai serpenti inclusive, puoi a volontà tenerti lontano. Dagli animali pennuti non ha l'uomo a temere, meno qualche straordinario caso. Con minore facilità ci si libera egli è vero dai viventi minimi, dall'insetti, dai vermi, eppur gli uni e gli altri dan tregua, non sono di tutte le stagioni nè tanto dannosi, eccetto alcuni casi di vermi parasiti producenti morbi letali. Ma i *topi* sono di tutti i luoghi, di tutti i tempi, non vi ha palazzo, tugurio, bugigattolo, ripostiglio, ec., ove il topo non riesca d'introdursi: tutto rode, tutto guasta o divora. Tu dormi ed il furtivo piccolo quadrupede ti desta imitando col suo rumore il rovistare de' ladri. Sei tu in una nave in mano di gente piuttosto trascurata (come i Greci) e lo stridio del tristo animale ti rappresenta musica infernale.

Il *mus* de' latini (da cui è derivata con malintesa similitudine la denominazione di muscolo) ossia il *sorcio*, *ratto*, *topo* di cui vi sono moltiplici varietà, non si è trovato utile che in certi tremendi casi di città assediate, usatolo, con quanta possa dirsi di repugnanza, ad alimento. Frattanto, topi in Egitto vi sono di ogni genere; de' campagnoli moltissimi, con significante detrimento de' raccolti; de' casalinghi non meno. Accennerò di una specie che veramente non è delle comuni, anzi specie unica ubicata in taluni cumoli di macerie de' dintorni di Alessandria e che sino a poch'anni indietro non era conosciuta in Europa. (Io potei nella faccia del luogo averne due che imbalsamai e tuttora conservo). Questo *topo alessandrino velloso* è poco meno grosso di una

talpa, di color biondo chiaro; e a dir vero, differentemente dagli altri topi, ha un che di vezzoso, nè arreca danno di sorta; non suole allontanarsi di troppo dalla sua tanuccia, e quando sente o vede persona si ritira e nell'ingresso della medesima si pone guardingo ed ilare e non vi entra dentro se non quando taluno voglia appressarvisi. La genesi di questo *topo velloso alessandrino* mi sembra soggetto di tesi difficile a risolversi.

De' due indicati ordini vi sono pure in Egitto altri generi, il *porco-spino*, la *talpa* ec. . . . .

I *gatti* che la natura ha dato per difenderci dai topi vi sono in Egitto, ma salvatici. Avvene una specie, nominata *Genetta*, e questa, chi voglia può vedere nel R. museo fisico di Firenze (V. all'ordine carnivori). De' *gatti domestici* poco dilettansi ch'io sappia gli Egizii.

L' *icneumone*, piccolo quadrupede con altri nomi distinto: *Mangosta* nell' India, *tezer-dea* in Arabia, ed altri ancora, e sino appellato *topo* di *Faraone.* » Questo con facilità si addomestica, ed in Egitto esso tien luogo del gatto. I due topifagi peraltro non armonizzano infra di loro; e quando vengono alle prese, l' *icneumone*, benchè men grosso, è sì destro che strozza il gatto. L' *icneumone* non solo è cacciatore stupendo de' sorci, ma attacca ed uccide arditamente i più velenosi serpenti; oltrechè, avido dell'uova in generale, divora quelle del coccodrillo, che sa trovare sin sotto l' arene; e così è animale più che mai utile, assottigliando la propagazione di quello nocevolissimo. L' *icneumone*, di cui vi sono più varietà ed una piccola quanto una donnola, è proprio de' paesi caldi, si trova nell' Asia, ma nell' Affrica anche più; e più che mai la specie più grossa, ch' è quanto un coniglio, in Egitto. Di quest' animale è stato sempre parlato con solerzia. Volendo rimontare

agli antichi può vedersi in *Diodoro siculo* là ove insieme parla del coccodrillo (lib. 1, c. 13). Fra i moderni, *Prospero Alpino* va distinto per osservazioni fattevi e relazioni avutene sulla faccia del luogo. In *Buffon, nell' Universo pittoresco, ec.* trovi esatte compilazioni sull'*icneumone*. Non tutto dice il primo, non tutto dice l'altro, ma riunendo le relazioni di amendue basta alla commune istruzione sull' animale in discorso.

XXXI. *Di un piccolo quadrupede che apparentemente non è nè carnivoro, nè erbivoro, nè omnivoro.* Il *camaleonte* (lucertola) si propaga in Egitto a preferenza che in altri paesi, ed è fra tutti gli animali quello che non arreca nè vantaggio nè danno alcuno. Che solo di aria si nutrisca il camaleonte ritiene il volgo. L'aria infatti è il principale alimento ed incessante bisogno a tutti gli animali; ma di sola aria niun vive. Essendo io a Smirne potei aver vivo un *camaleonte*. Volli fare l'esperimento, e dopo circa otto giorni lo trovai morto, probabilmente causa della morte fu il freddo, (eravamo nella stagione invernale). Sezionato l'animale, che tuttora conservo, trovai la di lui lingua (che pur couservo) biforcata, ed oltre le proporzioni dell'individuo voluminosa. Oltremisura ha pure il camaleonte l'apertura della bocca. Questi due fatti, lingua e bocca, mi indussero a ritenere, ch'esso si alimenti degli animali volitanti per aria, i quali vadino a posarsi sulla di lui lingua, stand'esso a bocca aperta.

XXXII. *Dell' ordine de' chiropteri* (*pipistrelli*) l'Egitto non ne ha di quelle specie gigantesche, ma tuttavia una non piccola varietà. Si dice che ve ne siano sino a otto generi distinti. Penetrando nel tenebroso recesso della gran piramide, l'orridezza del luogo si fa maggiore trovandosi ad un tratto attorniati da moltitudine di *pipistrelli*. Ivi si raggira a preferenza quella specie denominata *rossetta*, la quale facilmente si addomestica.

XXXIII. *Nell' ordine ornitologico* l' Egitto è rimarchevole per il numero delle differenti specie, e quantità degli individui. Bello è il vedere lungo le rive del Nilo e ne' canali lo andar grave del maestoso *pellicano* con sembianza di domestico animale. Poche regioni, dice verissimo *A. Balbi*, sono così popolate di uccelli di rapina come l' Affrica: di ciò partecipa l' Egitto. Là non meno di quattro varietà di aquile vi sono, fra le quali distinguesi l' *aquila della Tebaide.* Eppoi il *messaggiero*, il *grifone*, l' *avvoltojo*, lo *sparviere* dagli antichi egizii tenuto per simbolo del *Dio sole*, per lo aver esso la proprietà di tener fissi gli occhi al radiante astro del giorno. Ivi fra gli uccelli pure di rapina si annovera il *cua* o *cucali* (il *couhich* degli Arabi). *Falchi* tu vi vedi a stormo, a similitudine di colombi ruotare ne' piazzali framezzo la gente con tutta fidanza, fatto ch' io ho avuto luogo di osservare più di una volta nelle vicinanze del Cairo, a Bulacco. Ciò stando contro le abitudini, essendo un' eccezione di quel rapace, il quale mentre insidia la vita de' piccoli volatili a schermo della propria ordinariamente si estolle lungi da terra; il motivo di questa eccezione si è che gli Egizii maomettani lasciano in pace i volatili, e non si dilettano di cacciare col fucile; benchè luogo propizio per la caccia sia l' Egitto; di che meglio profittano i franchi. In questo rispetto verso gli animali avvi un che di analogia fra gli attuali ed i preteriti egizii dell' antichità; conciossiachè gli antichi abbiano l' idea di rispetto esaltato sino alla venerazione. Essi in conto speciale tennero l' *ibis*, ch' è la *cicogna* de' dì nostri, preso a tipo metrico il di lei passo effettivamente misurato, sempre eguale, la qual cosa ho notato già nel primo libro, parlando del cubito. Fu quest' uccello, di cui conoscevansi due varietà, il *bianco* e il *nero*, consacrato al Dio *Tot* (o *Thoth*), inventore delle scienze;

e però effigie in bronzo, e più spesso mummie dell' ibis trovansi ne' scavi in Egitto. Non può essere, come è stato creduto, dice l' *Universo* (p. 23), che gli Egizii adorassero l' ibis in vista che purgasse il paese da velenosi serpenti; giacchè si è oggi verificato che ai rettili non fa guerra, e che cibasi invece d' insetti, di vermi acquatici, e di pesci. Frattanto sappiasi che la *cicogna* non nidifica in Egitto, ma vi apparisce tostochè incomincia a crescere il Nilo, e se ne allontana al colmo dell' inondazione.

Il caso mi pone sottocchio il passo di Plinio il qual dice che gli abitanti del monte Casio ebbero caro certi augelli nominati *seleucides*. Tanto basti ad invitare per ulteriori ricerche chi ami saperne di più.

Galline e *Colombi*, che infra i pennuti campeggiano nella sfera delle risorse alimentarie, sono abbondantemente in Egitto. Non v' ha oggimai chi non sappia che senza la chioccia nascano i pulcini in Egitto, e per questa particolarità di clima il pollame vi affluisce da tutte le parti; ed una volta compravasi in Cairo e in Alessandria a mitissimo prezzo. — Cosa di mia sciènza di più potrei dire?

Meglio di quello ch' io ho esposto, ad aversi precisa idea della condizione ornitologica dell' Egitto servirà il seguente prospetto. « Il sistema generale degli uccelli dell' Egitto comprende ordini e famiglie svariatissime, quali, tra gli uccelli di rapina, gli avvoltoi, gli sparvieri, le civette; tra i rampichini, i cua ed i cucali; tra i passeri, la rondine, il tordo, il merlo, la capinera, il reatino, l' allodola, il passero, la pirrula; tra passerigalli, i piccioni e le colombe; tra i trampolieri, il piviere, la pavoncella, l' airone, l' ibis bianco e l' ibis nero, la rinchea del Capo di Buona Speranza, i cavalieri; finalmente tra i palmipedi, le rondini di mare, il

cormorano e le anitre. » (*Univ. pitt., o storia e descrizio. di tutti i popoli ec. T. I, p. 19*).

XXXIV. *Degli invertebrati*. Volendo ammettere che ogni esistenza abbia il suo perchè giustificabile, come spiegate voi o moseisti puri la creazione degl'*insetti*, de'*vermi* e di altri invertebrati? Nell'ape, nel verme da seta, nel coccinellifero ed in qualch'altra specie delle due classi si manifesta invero il portento della natura, ma nella generalità è indubitato che vermi e insetti sono a danno del regno organico; e talor anco si generano nell'uomo, si accumulano nella di lui pelle si fattamente che lo inaniscono, non lo abbandonano oltre la tomba, offrendo tristo spettacolo alla più mesta delle contemplazioni sulla umana natura; di che miserando esempio hassi recente nel padre dell'attuale re di Napoli . . . . Il pastore dolente vede ogni giorno assottigliarsi il numero delle sue pecorelle; la scienza si fa sollecita in suo soccorso e trova che è il verme cerebrale che le uccide, ma con mille congetture sulla sua origine non vi trova rimedio. La pianticella alligna e prospera, ma ad un tratto inaridisce: è il verme che ne ha rose le tenere barbe; e se fa tanto di resistere al distruttore di sotterra, quando è adulta eccola invasa da innumerevoli insetti che ne prodncono il medesimo tristo effetto. L'olivo dà abbondantemente il suo frutto, ma raccoltolo ne trovi manomessa e infetta la polpa da minuscolo animale. Tu scrivi, e moltitudine di mosche ti molestano sicchè il pensiero si conturba nella mente. Tu leggi, e il medesimo audacissimo insetto ti si posa sul naso, sulla bocca, sugli occhi . . . , irato lo cacci, ma invano. Frattanto subietto di somma considerazione è la intelligente industria di quest'esseri minimi (vedi il ragno che ghermisce la mosca), e di non minore consi-

derazione lo resultanze del loro modo di nutrirsi, distruggendo le radici della riproduzione. Queste miriadi di esseri che fan parte del regno animale sono ad un tempo l'antagonismo del complesso regno organico, e rappresentano in certo modo un regno a parte: il regno della distruzione. Tuttafiata nel novero degli animali tenuti in venerazione dagli antichi egizii v'è compreso ancora di questi refrattari. Lo *scarabeo* o *scarafaggio* consacrarono al sole, arguendone, si dice, che le trenta gambe di questo letamajolo insetto rappresentino i trenta giorni del mese solare. L'adorazione per gli animali in generale, e lo avere adorato i più schifosi e nocivi menomerebbe forse agli Egizii di quell'alta considerazione in cui sono tenuti? Non dimentichiamo che alcune volte si partono da un'idea sublime concetti in apparenza ridicoli e assurdi. Chi sa che i sapienti di quella classica terra, ammettendo negli animali diffuso un che di efficienza divina, abbiano inteso, non di adorare, ma di rispettare, sotto apparenza di adorazione, esseri malefici, onde la supposta divina potenza in loro latente fossegli il meno possibile avversa. Ma dalle congetture passiamo alle cognizioni di fatto.

Più vasto campo per le varie specie di vermi e di insetti offre l'Affrica intera. Nell'Egitto non sono in proporzione esse sì numerose, ma di quelli insetti e vermi che vi allignano la propagazione è superlativa. Sugl'insetti, vermi ec. dell'Egitto lavorò il membro della celebre spedizione scientifico-militare del 98, *Savigny*, morto a Versailles il 3 ottobre 1851; ed i suoi lavori fan parte della collezione (*Des. de. l'Egy. ec.*) le tante volte da me citata. Io non avrò a diffondermi, giacchè non scrivo per coloro i quali studiano l'entomologia o la elmintologia, ma limitandomi a ciò che interessa alla vita sociale, dico che non si distingue

l'Egitto de' dì nostri nell'allevamento de' bachi da seta, mentre la sua posizione potrebbe tale industria favorire. Per le *api* è omogeneo il suo clima, e se ne ha cura, ma forse meno che in altre contrade; e credo che in parità di estensione più prodotto si abbia di miele e cera in Grecia che non in Egitto. — Da vermi e insetti che voglia dirsi propriamente micidiali l'Egitto, ch'io sappia, va immune; sennonchè dalla parte della Nubia vi apparisce la così detta *mosca del Sennâr*, insetto armato di tre aculei, di figura simigliante alla vespa. Essa sbuca fuori nella ricorrenza delle pioggie, ed allora si suole allontanare gli armenti dalle rive del Nilo e internarli nel deserto per tutta precauzione; giacchè gli animali che detta mosca punge, uccide; e nota che a preferenza perseguita questo insetto micidiale i cammelli. Fra i più temibili si ha nella regione del Nilo lo *scorpione*. Quest'animalaccio, nocivo all'uomo, è poi nocevolissimo all'agricoltura. La moltitudine de' scorpioni nelle campagne dell'Egitto si paragona a quella delle formiche, ed in egual maniera, a schiere ne invadono i campi. Oltre quel che è detto nella Bibbia, anche negli *Annali Musulmani* (Rampoldi t. 7. p. 149) si legge: « che nel 1129 (era cri.) apparvero scorpioni alati nella Caldea le cui punture rendevansi letali particolarmente ne' fanciulli. » Alle *locuste* ossia *cavallette* paga da quando a quando acerbo tributo l'Egitto. Vi appariscono esse a nugoli ed in masse sì spesse da oscurare il sole e dove vanno a posarsi, se sarà un campo di grano vi risparmiano la fatica di battere. Nel tempo che, circa il 1839, Ibrahim-Pascia accampava col suo esercito in Siria avvenne uno di questi casi. Quel duce, terror de' Turchi, che fece egli a prevenire maggiori guasti dalle locuste già cagionati? Senza invocare il Dio degli eserciti contro le schiere di quelli insetti appuntò i suoi

cannoni, e con ottimo resultato. Deh, la guerra di tal maniera sempre si facesse, vi sarebbero meno celebrità militari, ma ancor meno parasiti e meno sciagure!

Regna nella Nubia il *crinone*, così detto per la sua figura consimile ad un crino, sulla di cui genesi, zoologi e patologi non hanno deciso ancora; e siccome dà luogo a malattia (mortale, se non è a tempo tirato fuori dal paziente) la quale si osserva anche in Egitto, però nella storia fisica di questo paese può essere contemplato, ed io ve lo contemplerò a suo luogo.

XXXV. *Osservazione.* Scoperto in Egitto un sepolcro antichissimo, dipinto a figure di uccelli di più specie, sino a cento varietà ed altrettante di quadrupedi fra cui un orso bruno, cosa potevasi da queste figure congetturare? Siccome la maggior parte degli animali che rappresentano sono propri dell'Asia ed anche dell'Affrica, ma non dell'Egitto (*Univ.* p. 24), anzichè credere che altra volta in Egitto vi siano stati, s'è supposto che con siffatte rappresentanze si sia voluto indicare i paesi all'Egitto tributarii.

Criterio sull' antitesi infra i moderni che negano, e gli antichi che ammisero animali mostruosi; con la portentosa Fenice.

XXXVI. I naturalisti, filosofi e poeti antichi, quasi avessero voluto rivaleggiare con la madre natura nelle tante svariate e pittoresche forme degli animali, studiaronsi di accrescerne il numero ideando esseri mostruosi, associando in un solo individuo forme organiche di varii tipi appartenenti distintamente ad animali di differenti generi, ordini e classi. In siffatte invenzioni ed esagerazioni, diciamolo, furono maestri coloro da' quali appresero la Grecia ed

altre nazioni gli elementi dell'istruzione, e così della civiltà. Con tutto ciò non credo irrefragabile la comune sentenza de' moderni, che condanna al dileggio le relazioni di mostruosi animali, benchè scritte da tali antichi autori per altra parte reputatissimi. In ogni modo vorrei che su tal subietto con maggiore accuratezza fossero contemplati i testi originali di *Erodoto*, di *Eliano*, che trattò espressamente *della natura degli animali*; di *Etesia*, il quale, se non erro, più di ogni altro ha parlato degli animali oggi tenuti per chimerici; di *Agatarchide* che scrisse intorno alle differenze del genere umano e di più e varii animali. Dei due ultimi autori mancando i testi originali, li trovi però sulla materia in discorso trascritti in *Strabone*, in *Diodoro*, in *Fozio*: questi, che tien luogo di mezzo nell'antichità, riferisce (p. 1362. Ediz. del 1553, Bib. ec.) ciocchè intendevasi per *sfinge*, animale si variamente rappresentato dagli artisti di oggidì; e dai compilatori di mitologia, per viepiù allontanare l'idea delle cose dal vero, trasformato in un essere assolutamente chimerico. Ma eccone la relazione dello storico *Diodoro*: « Verso la Trogloditica e l'Etiopia trovansi, dice « egli, le *sfingi*, non dissimili nella forma da quelle che i « pittori rappresentano, se non che differiscono soltanto « nell'essere irsute. Sono esse (prosegue l'A.) di indole « placida e di astuto ingegno e capacissime di ogn'arte che « sia semplice. Quegli che chiamansi *cinocefali*, perchè hanno « la testa di cane, sono come gli uomini i più deformi di « corpo che possono trovarsi; e tutta la loro voce consiste « nel sordo borbottamento » (Lib. III, c. 17. trad. di *Compagnoni*). Certo che sotto nome di *sfinge* Diodoro allude all'ordine de' quadrumani: ordine che se noi diciamo il più prossimo al genere umano, gli antichi la medesima idea formulavano con altra frase, dicendolo costituito da animali

con testa umana e corpo di belva . . . . . . Ed il *vecchio Plinio*, quell' antica celebrità della storia naturale, vorrai tu dire che sognasse quando scriveva di cotali animali aventi insieme forma umana e di bestie? (Lib. VI, cap. 29. *degli uomini mostri* . . . . . *de' pigmei* ec.) perchè il suo modo di esprimersi non trovi conforme all' odierno? Ed al postutto, siccome è innegabile che molte varietà di animali furono che oggi più non esistono; e già lo diceva *Tito Lucrezio Caro* venti secoli indietro: che « la Terra quasi del tutto isterilita appena genera alcuni piccoli animali » *(De nat. rer.* lib. II.): dii pure esagerato il concetto del sommo filosofo poeta, sarebbe tuttavia un volere imporre limiti alla natura, non volendo ammettere che possa aver partorito animali di tutt' altra maniera che oggi non sono.

Ma per quanto voglian dirsi preoccupate le menti, invero mai lo furono tanto quanto intorno alla *fenice*. Cosa ne scrisse *Erodoto* (L. II §. 73), *Plinio* (L. X.) e tant' altri metto da banda, ma di quel grave storico, scevro da chimerici concepimenti, di *Tacito*, reputo prezzo dell' opera riportarne qui la fedele traduzione. Parlando di Tiberio dice:
« Consoli Paolo Fabio e L. Vitellio, dopo gran volgere di
« secoli apparve una *fenice* in Egitto e porse a più dotti
« egiziani e greci argomento di assai discorrere su tal pro-
« digio. Giovami esporre (è Tacito che parla) in quali cose
« convengono e molte ambigue, ma non indegne a sapersi.
« Consentono quanti ne divisarono la forma, esser sacro
« quest' animale al sole, e diverso dagli altri uccelli nel
« corpo e nel colore delle penne. Variano sull' età le opi-
« nioni: la più comune è che viva 500 anni. Avvi chi vuole
« 1451, e che la prima *fenice* nella signoria di Sesostri,
« poi di Amasi, quindi di Tolomeo, che de' Macedonii regnò
« terzo, volasse nella città di Eliopoli con gran seguito di

« altri uccelli, tratti dal nuovo spettacolo. Ma baja è certo
« l'antichità. Fra Tolomeo e Tiberio corsero meno di 250
« anni. Onde credettero alcuni questa *fenice* non vera, e
« non venuta d'Arabia, nè cosa alcuna aver fatta di quella
« che si ha per antica memoria: cioè che compiuto il corso
« degli anni suoi, ove sia presso a morte, forma nel pro-
« prio paese un nido, ed il vital seme vi sparge, onde
« sviluppa il germe la cui prima cura, fattosi adulto, è di
« seppellire suo padre; nè ciò fa temerariamente, ma fatto un
« fascio di mirra provasi a lungo viaggio; se valse al carico.
« se resse al volo, recasi in dosso il cadavere, lo trae ed arde
« sopra l'altare del sole. Novelle incerte ed aggravate di
« favole »; esclama il veridico storico, peraltro conclude dicendo: « Ma che talvolta in Egitto veggasi tal uccello
« non si contrasta. » (Lib. VI. §. 28. trad. del Valeriani).

CAPITOLO SECONDO

DEL MAMMIBIPEDO (a) IN PARTICOLARE.

Come l'Egitto venne ad esser popolato, e qual'è la sua condizione attuale.

XXXVII. Deucalione creò l'uomo dal fango! Eccoti esplicita e semplice spiegazione di ciò che al cospetto della scienza fisica arcanamente nascondesi. Ma è favola, si dirà, questa creazione di Deucalione. Però è altresì vero che racconti oggi tenuti per mitologici ebbero un tempo i popoli per precetti di religiosa fede. Conciossiachè, profittando dell'umana credulità, non mancarono mai prestigiosi,

(a) Ho immaginato questa denominazione la quale significando *mammifero a due piedi*, qualifica appunto il genere umano.

con filantropico fine benanche, i quali arrogandosi sovrumana intelligenza spacciarono spiegazioni delle cose impenetrabili dallo spirito filosofico, ed ammantarono le loro invenzioni col titolo specioso di culto divino. Ma gli apostoli della genuina sapienza nella contemplazione del mondo materiale non devono aver per guida che il codice della natura. Or bene, quantunque in ogni tempo, ed oggi più che mai sia ardentissimo lo studio della antropologia, tuttavia la genesi umana nascondesi nell' arcana origine dell' universo; tanto più incomprensibile per le varietà delle razze: checchè sostengano taluni, con *Blumenbach*, tutte potersi ricondurre ad un solo e medesimo tipo (trascendendo sui fatti tangibili), egli è forza caratterizzare per due questioni avviluppate in un medesimo mistero e la origine del genere umano e le sue varietà. A queste due si collega l'altra questione dell'epoca della primitiva comparsa del gener umano, nella quale io sono entrato nel precedente libro (sez. I. cap. I.). Fa or di mestieri a speciale subietto dell' Egitto, rimontando fin dove possono estendersi le indagini e non più là, svolgere questo tema.

XXXVIII. *Mario Pagano*, citando Erodoto il quale lasciò scritto (lib. II.), che *diciotto re dell' Etiopia ressero l' Egitto*, ne argomenta, « o che l' Egitto sia stato una provincia « conquistata dagli Etiopi, o loro colonia » (*Sag. pol. sez.* I. c. 12.); alla quale deduzione parmi potersi aggiungere: che se l' Etiopia in tempi remoti potè somministrare tal successione di regnanti all' Egitto, doveva trovarsi già politicamente costituita ed in stato di coltura; e però non improbabile che da più interna contrada dell' Affrica abbia origine la popolazione e civiltà egizia. La condizione geografica della regione nilotica, le induzioni geologiche stanno di fatti a provare, che un solo e medesimo popolo abbia

ne' tempi remotissimi occupato la Nubia ed insieme l'Egitto. Ove non bastassero questi dati materiali avvi lo storico siculo, *Diodoro*, il quale narra che « gli Etiopi asseveravano essere gli Egizii una loro derivazione. . . . . », ed in tale persuasione egli adduce « esservi somiglianze che balzano « agli occhi tra gli usi e le leggi de' due paesi. Dassi nel« l'uno e nell'altro (ei dice) ai re il titolo di Dei; oggetti « di molte cure sono i funerali; le scritture usate in Etiopia « quelle medesime dell'Egitto, e la cognizione de' caratteri « sacri in Egitto riservata ai soli sacerdoti, era a tutti fa« miliare nell' Etiopia. Erano in ambi i paesi collegi di « sacerdoti costituiti nella medesima guisa, e coloro che « consacrati erano al servigio degli Dei, quelle stesse regole « praticando di santità e purità, andavano egualmente rasi « e vestiti egualmente; anche i re avevano pari vestimento, « e ne adornava un aspide il diadema. Gli Etiopi aggiun« gevano molte altre considerazioni (dice Diodoro) per pro« vare l'anteriorità loro relativamente all'Egitto e dimo« strare che quella contrada è una loro colonia » — « con« dottavi da *Osiride* ». (*Stor.* ec. L. III. cap. 2.)

Le prove sopra accennate potrebbero essere bastanti ad incarnare il concetto degli aborigeni dell'Egitto, ma questa materia ethnogenica col tanto mestare hanno oscurata taluni moderni. L' *Universo pittoresco*, o *storia e descrizione di tutti i popoli* (trad. del Falconetti. Venezia 1834), al paragrafo *popolazione dell' Egitto*, così si esprime. « La opinione giusta la quale l'antico popolo dell'Egitto apparteneva alla razza *negra affricana è un errore*, dice, che venne per gran tempo adottato come una verità. I viaggiatori . . . . . . contribuirono a propagare questa falsa idea » (?); e prosegue avvisando, che « una grave autorità dichiaratasi per tale opinione, aveva, per così dire, reso l'errore (?) popolare ». L'au-

torità a cui allude l' *Universo* è *Volney*, il quale infatti asserisce, « che gli antichi Egizii erano negri della specie de' nativi dell' Affrica ». Il valentuomo si appoggia all' espressione di Erodoto, dicente — *che gli Egizii avevano la pelle nera e capelli crespi.* — Ma se sono reprensibili e Volney ed Erodoto lo saranno riguardo al tempo in cui tal qualità viene da loro attribuita al popolo egizio. E non potrebb'essere che per inavvertenza — *le père de l'histoire qui nous a fait tant de côtes* (*Voltaire*), Erodoto, o i trascrittori delle sue opere, abbiano lasciata una lacuna nel citato passo? Certo che se si fosse scritto: i PRIMITIVI *Egizii* ec., sarebbe tornata accettabilissima la proposizione; ma per viepiù offuscare la questione si è voluto da' moderni rigettare come del tutto erronea la relazione di Erodoto. *Cuvier*, sì autorevole nelle antropogeniche investigazioni, vuole che gli antichi egizii si fossero della razza caucasica.

Flourens nella memoria a cui ho appellato parlando del coccodrillo, ha detto: « Un interesse particolare si annette alle « mummie umane recate da Geoffroy – St.-Hil. quando Volney « veniva a rinnovare l'idea che il popolo dell' antico Egitto « era appartenuto alla *razza nera*. Volney crede la questione « risoluta per una o due frasi di alcuni storici, i quali hanno « infatti detto che gli Egizii avevano la *pelle nera*. Volney « si inganna (*se trompe* dice Flourens). Il color della pelle « non è in questo caso il carattere (*trait*) che decide; ma « si è la forma del cranio; ed il cranio delle mummie non « lascia alcun dubbio. Qual possa essere stata la sua tinta, « il popolo celebre presso cui tutte le tradizioni pongono la « prima culla delle scienze, *apparteneva alla medesima razza* « *di uomini quali noi siamo (que nous)* ». Così conclude il celebre vegliardo, ad incremento della scienza tuttora vivente. Le due citate celebrità lasciano aperto l' adito ad ulteriori

schiarimenti. Il dire puramente, o *neri*, o *bianchi* gli antichi egizii, nell'una e nell'altra affermativa includesi l'equivoco. Perciò importa fare distinzione di età; e bisogna specificare le due generiche distinzioni di *bianchi* e *neri*. Io ora adunque esporrò, o a meglio dire ripeterò il mio concetto, siccome lo ho espresso nel precedente libro, al tema geologico. Estendiamo la vita sociale dell'Egitto in tre età, l'ultima delle quali dalla conquista de' Maomettani a noi, la prima, la di cui origine si perde ne' tempi geologici, terminante all'epoca dell'atlantica crisi. Nella prima età ritengo, come ho detto avanti, che Egitto e Nubia abbian formato un solo stato occupato da quella gente dolla Nubia stessa, dalla quale sono discesi questi ch'oggi appellansi *Barabra* (o *Kennù*, o *Berberi*, comunemente in Egitto detti *Barberini*), che sono i *Mazirghi*, (o *Mazyes*, o *Mazices*) degli antichi Greci e Romani. Può essere che a questa schiatta de' *Barabra* siano appartenuti gli antichi *Trogloditi*; il che confermerebbe in parte la opinione affacciata da *Rey-Dussueil* . . . . Nella seconda età essendosi di alquanto accresciuto il territorio egizio, ritengo che gente della razza bianca, scampata dalla terribile catastrofe, sia andata ad occuparne le nuove terre. Così tre schiatte si siano succedute nelle tre indicate età in Egitto. La negra de' *Barabra*, la bianca o *Caucasica*, e per ultimo l'*Araba* attuale . . . . . . Or perchè l'*Universo* cade in tante ambagi! Dopo il passo ch'ho citato avanti, procede dicendo (p. 28): « Lo stato fisico de' luoghi (in Egitto) « depone in favore della pretesa degli Etiopi, cioè che il « Basso-Egitto fu aggiunto all'Alto . . . . e lo stato attuale « di questa porzione della regione del Nilo divenne poi stato « normale al quale non mancava che la presenza dell'uomo, « ed ei vi calò dall'Etiopia col fiume miracoloso che formò « prima l'Egitto . . . . . . ».

A diciferare e circoscrivere il popolo di cui intende parlare, l'*Universo* ti presenta il seguente prospetto: « Ella « è in fatto cosa oggidì riconosciuta che gli abitatori del- « l'Africa appartengono a tre razze, in tutti i tempi l'una « dall'altra distintissime: 1.° i *Negri* propriamente detti, « nel centro ed all'occidente; 2.° i *Cafri*, sulla costa orien- « tale, che hanno un angolo faciale men ottuso di quello « dei negri, ed il naso alto, ma le labbra grosse ed i ca- « pelli crespi; 3.° i *Mauri*, simili per la taglia, per la fisio- « nomia e pei capelli, alle nazioni meglio costituite dell'Eu- « ropa e dell'Asia occidentale, nè da esse differiscono fuor- « chè pel colore della pelle, dal clima *imbrunita*. Appunto « a quest'ultima razza apparteneva l'antica popolazione « dell'Egitto, vale a dire, alla razza *bianca*. Per convincer- « sene, basta esaminare le figure umane scolpite sui mo- « numenti rappresentanti Egiziani, e sopra tutto il gran nu- « mero di mummie che si sono aperte; tranne il color della « pelle, stata annerita dal calore del clima sono gli uomini « medesimi di quelli dell'Europa e dell'Asia occidentale; i « capelli *crespi e lanuginosi* sono i veri caratteri della razza « negra; ora, gli Egiziani avevano capelli lunghi e della « stessa natura di quelli della razza bianca d'occidente.

In verità non è mio pensiero afferrare questo libro dell'*Universo* per mordere, ma anzi appunto perchè contiene materia interessante sul soggetto che ci occupa, ho creduto bene a quest'opera popolare contrapporre alcuni schiarimenti. Infatti chi legga il passo or citato, non è presumibile che per *razza bianca dal clima imbrunita*, ec., possa credere che l'Autore abbia inteso, nel senso inverso, di denotare una razza di color nero: Eppure è così. Dall'insieme rilevasi che l'Autore ritiene per primitivi abitatori dell'Egitto popoli di nero colore; conciossiachè in conferma

del passo di *Diodoro* da me riportato avanti, e che ci pur cita (a p. 28), si vale delle indagini del celebre dottore *Larrey*, riferendo ch' egli in Egitto « spogliò molte mummie, « ne studiò i cranli, ne riconobbe i principali caratteri . . .: « a lui parve che gli *Abissinii* gli accogliessero in se tutti « quanti (tanto sugo da una mummia?) ad esclusione par- « ticolarmente della razza nera ». Cita la memoria storica da *Champollion il giovane* scritta nel 1829 per commissione del Pascià M.d Alì, e dice (l' *Universo*) che Diodoro Siculo ci conservò una tradizione assolutamente *analoga alla memoria di Champollion.* Or se Diodoro scrisse (come trascrive l' Ant.) che « gli *Etiopi* affermano essere l' Egitto una « loro colonia, ec. . . . . » e l' *Universo* ciò trova analogo all' opinione di Champollion, come questo suo giudizio concorda con quanto ha detto avanti? che l' *antica popolazione dell' Egitto apparteneva* alla razza BIANCA imbrunita dal clima? Che . . . . . . i *monumenti rappresentanti egiziani e . . . . . le mummie . . . .*, *tranne il color della pelle stata annerita* (ripete) *dal calore del clima, sono gli uomini medesimi di quelli dell' Europa e dell' Asia occidentale?* Queste siffatte incoerenze mi proverò io dilucidare; ma prima torna utile assumere della nominata memoria il seguente passo. « Le prime tribù, dice *Champollion*, che popolarono l' Egitto, cioè la valle del Nilo, fra la cateratta di Siène ed il mare (di altra volta) vennero dall' Abissinia o (!) dal Sennâr. Gli antichi egizii appartenevano (afferma il dotto archeologo) ad una razza d' uomini affatto simili ai *Kennù* o *Barabra*, abitanti attuali della Nubia. Non trovasi (soggiugne) ne' *Copti* dell' Egitto verun lineamento caratteristico dell' antica egizia popolazione. I Copti sono il resultato (dice) di tutte le nazioni, le quali successivamente dominarono sopra l' Egitto. Si ha torto di volere in essi trovare i contrassegni principali dell' antica razza egizia ».

Se non mi inganno le ambiguità rimarchevoli nell' *Universo* provengono dal non essere le razze umane marcatamente distinte in natura, e però alla peggio classate.

XXXIX. Fu tempo in cui i fisici naturalisti contentaronsi della distinzione umana in *bianca*, e in *negra*; ma da dopo che si sono meglio conosciuti i popoli delle varie regioni del Globo: scoperto che ve ne sono di *color del rame*; quella distinzione decadde; e tanto più si è sentito il bisogno di classare le razze su di altra scala, rilevando che la differenza meglio che dal colore resulta dalla struttura della testa, siccome con essa varia di forma e dimensione pure il cervello; conciossiachè, anche senza stare dell' intutto attaccati al sistema di Gall, i fisiologi convengono che le facoltà mentali corrispondono al volume anteriore del cervello, rappresentato dalla figura e dimensione del cranio. Ma sarebbe vano il presumere una perfetta classazione delle razze umane, abbenchè valentissimi naturalisti, e Cuvier non meno, si siano studiati di darla migliore. Non per tanto devo notare che gli Affricani, *Barabra* ed *Abissinii*, quantunque più o meno neri, tuttavia per riguardo alla struttura della testa vengono nella moderna classazione annoverati nella razza *arabo-europea* detta altrimenti *caucasica* da Cuvier. Ma dacchè ormai è costatato che il color nero della pelle non resulta, come taluni hanno creduto, da maggior vibrazione de' raggi solari, non vedo sufficiente ragione di porre nella razza de' bianchi que' popoli della Nubia che sono effettivamente neri. Si faccia pure distinzione fra i varii popoli dell' Affrica; si dica, che i negri dalla fronte depressa abitanti del Dar-Four, all' occidente della Nubia, non sono della medesima razza de' negri (*barabra*) lor continanti, ma non perciò quest' ultimi, nè tampoco gli Abissinii dovrebbero aggregarsi alla razza bianca, ossia caucasica;

checchè la struttura della testa ve li avvicini. « Gli Arabi, i Mauri (ne' quali comprendonsi i *barabra*) e gli Abissinii, ha detto il distinto fisiologo ***Richerand***, ... potrebbero servire di passaggio fra la razza arabo-europea (caucasica di Cuvier) e la razza mora » ; e l'altro, non meno distinto, ***Adelon***, osserva che « sarebbe improprio chiamare la razza europea, *razza bianca*, giacchè nell'Indostan il colore di questa medesima razza è quasi nero. Deve dirsi, dic' egli, *razza caucasica*, perchè è il suo più bel tipo ». Io credo poi che la sostituzione di nome non sodisfi al bisogno di esatta classazione, e che però torni migliore il suggerimento di *Richerand*.

Queste dilucidazioni tuttafiata sarebbero insufficienti se osassi ingolfarmi nella questione, abbastanza complicata, la quale assorbe gran parte dalla antropologia oggi alacremente studiata, e dal prof. *Serres* in Parigi arricchita di materiali, particolarmente di cranii, da costituire un museo sorprendente de'più straordinarii. Intorno a ciò, certo che somma importanza assumono le mummie tratte dalle vetuste necropoli di Egitto. Più valentuomini hanno analizzato queste mummie, e di recente colui il quale già aveva studiato e scritto su i cranii degl' indigeni americani ha nel 1844 pubblicato in Londra un' opera peculiare, della quale io a dir vero non conosco che il titolo. — *Crania Aegyptiaca* of *Observations on egyptian Ethnography etc.* (By) *Samuel George Morton.* M. D. London 1844.

Nel 1826 pubblicavasi *(Annali u. di medicina. — Omodei.* Vol 40, p. 564) « che avendo Blumenbach assegnato il tipo « egiziano come una singolare declinazione della razza « etiopica . . . . . , la opinione di Cuvier, che siano gli « Egizii di origine caucasica vedrebbesi (s'è detto) quindi « pienamente confermata ». Lascio all'intelligente lettore le

considerazioni sulla deduzione che vuol trarne lo scrittore del citato passo problematico, che per me è riprova di quanto la questione si è complicata ed oscurata.

Se per *Etiopi* oggi i geografi intendono que' popoli circoscritti nell' Affrica (nel Dar-four) certo repugna il supporre che da quella razza, negri masceberoni a fronte depressa a ragione considerata di minore intelligenza fra le umane schiatte, abbia avuto origine l'antico popolo di sublime sapienza; ma fa di mestieri considerare che anticamente sotto il medesimo nome di Etiopi si comprendevano tutti i popoli dell'Affrica: cioè appellavasi Etiopia tutta la penisola, alla quale successivamente è stato dato il nome di Libia, e per ultimo di Africa, o Affrica. Però a semplicizzare la questione, diciamo che gli antichi hanno considerato i primitivi egizii latamente nel senso geografico; i moderni nel senso zoologico, ma nella falsa supposizione, che avendo detto esser gli Egizii provenienti dagli Etiopi abbiano gli antichi alluso agli Etiopi della Nigrizia di oggidì; mentre essi a distinzione di razza non appellarono mai. Non restava che a determinare e circoscrivere il sito di que' tali Etiopi fondatori dell'egizia nazione; ma tanto più sorprende la complicanza delle supposizioni nel subietto che ci occupa, inquantochè nel fondo si concorda nell'assegnargli la regione, che ho designata in principio, della Nubia. Anche nel *Bullettino della Società geografica di Parigi* si trova (fas. del 2 Feb. 1844, p. 154) sostenuta la massima dell'etiopica origine degli Egizii; ed altresì nell'*encyclopédie moderne* diretta da *Léon Renier* si legge (T. 13. p. 536. Paris 1848.) che « i più antichi abitanti dell' Egitto apparr« tenevano ai *Kennous, Barabras*, i quali occupavano la re« gione della *Nubia* . . . . . , ch'essi avanzaronsi verso il « nord a misura che andavano ristringendosi le alluvioni

« del Nilo, ed in conseguenza ad estendersi il suolo egizio ». — Fuvvi chi disse, prima del corrente secolo, che i primi abitatori dell' Egitto furono i Trogloditi (*Résumé de l'Histoire d'Égypte* par M. *Rey-Dussueil*. Paris, 1826 p. XII.). Tale concetto è da ritenersi per identico all' altro or messo in predicato, giacchè gli stessi Trogloditi (schiatta della quale ho parlato avanti nel II libro), i quali costituirono una popolazione estesissima avente per centro la penisola di *Meroe*, può benissimo ritenersi che siano stati i primi abitatori della Nubia, e che i loro discendenti abbiano poi preso il nome di *Barabra*, ec.

XL. Nonpertanto, che nel corso de' secoli ad una siasi succeduta altra stirpe in Egitto non sono io solo ad ammettere. Alcuni sostennero che primi civilizzatori della regione nilotica siano stati gl' Indiani; o che questi, altri crede, vi siano succeduti ai Trogloditi (Ib. *Rey-Dus.* p. XII.). Ma eccoci al sig. *Mazzoldi*, l' opera del qual *sull' origini italiane* (prima ediz. 1840) è un castello in aria con infinito numero di abbaglianti lumi, sì che ad ogni modo non va negletta, riguardo all' Egitto e ad altre antiche nazioni. Egli non respinge l' idea che il nucleo dell' antica popolazione egizia si abbia a cercare nell' affricana gente, ma non sa persuadersi che da questa siano egualmente derivati i primi semi di civiltà nella nilotica valle. Come può esser mai, dic'egli, che a tanto sapere gli antichi Egizii pervenissero per influsso di quella gente la quale viveva brutalmente? E qui foggiando una erudizione eccentrica al suo subietto, prende a ripetere ciò che già e Agatarchide e Diodoro, e altri scrissero del modo di vivere depravato di talune tribù dell'Etiopia; ma nella speciosa sua argomentazione il Sig. Mazzoldi cade in assurdo come chi a denotare il carattere degli Europei ne adducesse a tipo la condizione e natura de'cretini.

Ma se cade in fallo per l'un lato il Mazzoldi, ragiona da senno per altre deduzioni appoggiate a disquisizioni di recondita storia. Egli ritiene che in Egitto abbiano arrecato lumi di scienze ed arti alcuni di coloro che appella pelasgi, ec. i quali sopravvissero all'atlantica crisi.

XLI. Ma consultiamo que' *libri di pietra* (come li chiama *Rey-Dussueil*) della classica terra. È un fatto che nella valle del Nilo al di sopra dell'Egitto, ossia in Nubia, resta residuo di grandiosi monumenti, i quali hanno la impronta di maggior vetustà sopra gli altri esistenti al di qua della prima cateratta. Valga a testimonianza di ciò l'occhio pratico dell'artista *Gau*. Esso esprime il suo giudizio dicendo: *Tutta l'architettura egizia ha i suoi tipi ne' monumenti della Nubia.* È un fatto che nella penisola di Meroe vi sono ruderi i quali offrono bastante indizio da ritenersi che là vi fu centro di potente stato politico; ed è lecito il presumere, che risalga tale stato a remotissima età, subitochè se ne parlava come di stato preterito da lungo tempo decaduto dal più antico storico, da Erodoto. Dall'altra parte è pur certo che il territorio egizio a ben poco poteva estendersi in epoche ricordevoli da non poter formare da sè solo uno stato di qualche entità. Tutto adunque induce a credere la condizione politica, ossia la organizzazione sociale dell'Egitto consecutivamente legata a quella della Nubia, o vogliam dire della penisola di Meroe.

Egualmente da monumenti, nell'isola di File segnatamente, è dato desumere, che trasformazione di stato per intrusione di gente di altra stirpe sia in tempi remoti avvenuta in Egitto: probabilmente quando ritiratosi il mare se ne accrebbe di assai il territorio; conciossiachè in essi monumenti vedonsi bassi-rilievi rappresentanti combattimento fra uomini negri da una parte e rossi dall'altra. Questi bassi-

rilievi, a parer mio, stanno a rappresentare l'epoca di conflitto che dètte principio alla seconda età di cui ho parlato.

Sull'origine e fasi della popolazione in Egitto il titolo di prolegomeni, riguardo all'opere della natura, non comporta ch'io mi estenda di più; ed è piuttosto sotto l'altro titolo delle opere degli uomini che già io aveva disteso un mio lavoro più ampliamente sul medesimo soggetto. Qui mi resta ora adunque a parlare del numero, or maggiore or minore, degli abitanti dell'Egitto.

XLII. Mancando i documenti numerici della popolazione che fu ne' tempi antichi di maggiore prosperità in Egitto, s'è, congetturando, posto mente all'immenso numero di grandiosi monumenti, alle tante città e villaggi fiorenti un tempo nella ubertosa valle del Nilo. « L'Egitto, dice *Rollin*, (stor. ant. lib. 1, par. 1.) in un' assai limitata estensione conteneva un gran numero di città, ed una *incredibile moltitudine* di abitanti. Frattanto *Erodoto* (lib. II,) questa *incredibile* moltitudine non fa ascendere a più di sette milioni d'individui; ed è notevole che, in tempi diversi, e *Diodoro siculo* e *Paolo Lucas* (citati con Erodoto da Rollin) si siano attenuti alla medesima cifra de' sette milioni. In quanto al numero delle città, lo stesso Rollin crede a ciò che altri aveva detto, che ve ne fossero sino a diciottomila di numero; e sarà vero, sempreché nel novero delle città si siano compresi anche i villaggi. Ma frattanto non tutti sono dello stesso parere. *Savary* (*Lettere sull' Egitto*, T. II, p. 279, Ediz. d. 1777) citando Erodoto e Plinio, dice che a otto milioni ascendesse la popolazione, e ventimila città fossero in Egitto. *Terrasson* (nel *Sethos*, lib. 1, p. 44) mettendo in scena il gran sacerdote d' Egitto, riduce a cinquemila le sue città, avvegnaché avverta di avere e Pomponio Mela e Plinio (lib. 5, c. 9) detto che ventimila città

contava l'Egitto, e che Teocrito ne annoverava trentamila sotto il regno di Tolomeo Filadelfo. — Non sono mancati frattanto di coloro i quali (vedi *Clot-B.*) hanno presunto anche maggiore di otto milioni la popolazione del paese in discorso. A quest'idea io mi associo. Ed infatti come pensare altrimenti? di fronte alla somma fertilità, alla solerte agricoltura dell'Egitto, gremito, non v'ha dubbio, di città, villaggi, e di ogn'altra maniera di abitazioni; e di un territorio esteso anzichenò, sì da potere alimentare nella condizione che fu di floridezza ben più del presunto numero di otto milioni di bimani. Sarebbe da farsi considerazione sulla forza dello stato in ragione della popolazione, ma basterà qui lo accennare, per quanto la storia ci rivela, che non fu l'Egitto potenza infima da potersi con poco soggiogare, nè fu delle maggiori sì che abbia potuto resistere all'invasione di un Cambise, di un Selim, ec. Per oltre a 20 secoli, da 1500 anni av. Cri., v'ha tutta la ragione di credere che la popolazione in Egitto sia andata per la maggiore. Dalla venuta poi di Maometto, epoca di trasformazione, corre il periodo inverso di decadenza per l'Egitto, inondato dall'arabe masnade, le quali col ferro avvelenato dalla gabala di nuova religione, col pretesto di salvare le anime sottomettendo le nazioni alla loro dominazione, arrecarono l'esterminio, non meno che altrove, nella nilotica regione. In questo secondo periodo: per qualche intervallo, nè fugace, nè secolare, l'Egitto ha ripreso vita; ma come può essere duratura la floridezza di uno stato quando più non si regga per legittima indipendenza e nazionalità? Queste due condizioni aveva perduto l'Egitto, ed in preda agli eventi, subissò, per così esprimermi, con l'ultima conquista fattane da'Turchi (Selim I, 1517); sicchè di male in peggio, il vivente statista ne fa il seguente

quadro. « La popolazione che occupa l'Egitto è come le « ruine delle città che lo coprono, un ammasso di frantu- « mi (*débris*) di più popoli. De' Copti, antichi abitanti del- « l'Egitto; degli Arabi, conquistatori dell'Egitto sui Copti; « de' Turchi conquistatori sugli Arabi. Tali sono le razze « i di cui frantumi pullulano miseramente su terra della « quale sono indegni ». Così termina dicendo *Thiers* (*Sto. d. riv.* ec. T. X, p. 105. Edi. d. 1827), e non dice tutto; avvegnachè per incidenza il celebre storico fa menzione di quel classico paese, che mai non cessa di chiamare a sè l'attenzione degli uomini eminenti. Arroge adunque, oltre a' Copti, Arabi e Turchi, altre frazioni di nazioni varie. Ma la stirpe arabica veramente costituisce la massa principale della popolazione in Egitto. Turchi vi sono in ristretto numero, e sono essi che vi comandano come diramazione del governo ottomano. Gente dell'Abissinia, della Nubia, del Dar-four in fluttuante numero, da 8 a 10 mila, vi si trovano. Questi affricani d'ambo i sessi appartengono piuttosto alla classe de' servi: tali la maggior parte per l'infame traffico che appellasi de' schiavi, e dovrebbesi dire dell'immane speculazione che rende l'uomo esecrabile dall'uomo. Vi sono *Ebrei* di numero circa a 4 mila, ripartitamente più di 3 mila al Cairo, il rimanente in Alessandria; della sozzura che li ricopre e tappezza le loro abitazioni, ha parlato *Mengin* ed anche delle varie industrie loro, della libertà di culto che vi godono, dell'obbligo ch'essi hanno di rompere la diga del canale che conduce l'acqua in Cairo, ec. (Op. cit. T. II, p. 280). *Cristiani* di più riti sono in Egitto. Gli *Armeni* vi affluirono dopo la conquista del sultano di Costantinopoli (1517) come aventurieri protetti dal vincitore; e sanno essi pur troppo cattivarsi l'animo dei Turchi, e sono tanto de' particolari che del governo i fac-

cendieri, fornitori ec. Di costoro la massima parte è commerciante; ed è poi qnesta nazione che in certo modo rappresenta la classe dotta dell'oriente. Dediti particolarmente alle lingue gli Armeni infra di rito cattolico e scismatici in Egitto sommano a circa due mila. Non hanno quartiere separato, come le altre frazioni non maomettane, tnttavia non famigliarizzano cogl'indigeni, posciachè questi li riguardano per usurpatori delle loro produttive industrie.

Dalla Siria, e più che altro da Damasco, da'primi del secolo XVIII, in varie epoche sono andati a stabilirsi in Egitto cristiani, i più di rito cattolico, i quali poi amano passare per copti; e non mancano frattanto litigi infra i di loro preti col patriarca greco residente in Costantinopoli. « Di cristiani sirii stabiliti in Egitto se ne contano circa 3 mila in Cairo, 500 a Damietta, un 200 fra Alessandria e Rosetta; la maggior parte di essi mercanteggia, col qual mezzo al tempo de' sultani mamelucchi accumularono ricchezze che poi, sotto il snccessivo governo turco, e l'ultimo più raffinato di M.d Alì, hanno in massima parte perdute. *Greci* vi sono di due categorie, l'una, la più nnmerosa discende da colonia di antica data la quale componesi di cristiani che riconoscono per loro capo il patriarca residente in Costantinopoli; vivono di industria, esercitando mestieri di sartore, di falegname, di calzolaio, ed altri: alcuni mercanteggiano al minuto, in piccolo numero sono negozianti e pochissimi i facoltosi capitalisti (seppur ve ne sono). Nel territorio dell'Egitto i Greci di qnesta categoria hanno un convento, di S. Giorgio, di cui que'monaci dicono conservare un braccio, e ne ricavano lucro per la credenza anche de'musulmani, che guarisca le malattie croniche e la pazzia. Nel vecchio Cairo anche, oltre a quello tanto rinomato di S. Caterina nel Sinai. L'altra categoria potremmo appellare dei

Greci avventurieri, e di questi benchè non in gran numero, vi sono negozianti di prim'ordine, come per es. un Anastagi, il quale signorilmente vive in Alessandria. Tutti insieme i Greci, di antica e di recente data, stabiliti in Egitto, sommano a circa 5 mila.

I Copti, o per vezzo o per motteggio dice il *Botero*, (*Relaz. univers.* lib. III p. 278) come i cristiani si battezzano, e come gli Ebrei si circoncidono, ed infatti il costume non è in tutto corrispondente alle regole di culto nei cristiani dell'Oriente in generale. I Copti distinguonsi in cattolici puri, arianisti, magrabiti, e greco-scismatici, ec. È rimarchevole in fatto di tolleranza, che sotto il dominio musulmano i cristiani Copti tengono aperte in Egitto non meno di *cenventisette* chiese, oltre a *diciotto* conventi. (*Mengin* ne ha pubblicato l'elenco nel T. II, p. 284-89, della sua storia dell'Egitto, ec.).

Del numero de'Copti si hanno discrepanti relazioni. *Maillett*, nel 1683 scriveva, « i Copti che prima erano da 600 mila, al suo tempo trovavansi ridotti a 15 mila » (*Desc. d. Univ.* p. 83.) *Botero*, piuttosto bene informato delle cose Affricane ed orientali faceva ascendere a 50 mila circa i Copti (*Cofti*) in Egitto; « ma in Etiopia sono infiniti » ei dice (*Le relazioni universali* L. III, p. 278, Ediz. d. 1596). Il *Balbi* nella sua geografia cita *Scholz*, il quale aveva detto: « I Copti dell'Affrica, che quasi tutti vivono in Egitto, sono da 80 mila; » ma nell'incertezza il valente geografo si limita dicendo: — *In Egitto alcuni Copti.* — *Thiers*, di seguito al passo citato di sopra, dice « Quando entrarono i francesi in Egitto i Copti vi erano in numero di 200 mila al più. » *Rifaud* nel suo *Tableau de l'Égypte* (1830) calcola a 160 mila i Copti scismatici, e 5 mila i cattolici (p. 22.) *Rifaud* probabilmente ha attinto da *Mengin*; il quale aveva posto

questa cifra di 160 mila, compresovi, se non erro, anche i cattolici, che egualmente fa ammontare a 5 mila. « Si enumerano 160 mila Copti, (ei dice a p. 282, T. II, op. cit.) di cui 10 mila circa abitano due de' quartieri più popolati del Cairo » (ove sono appunto i Copti Cattolici) — e a p. 296, dice: « Si enumerano in Egitto circa 5 mila Copti cattolici ». Se questa indicazione di Mengin non è esattissima, è peraltro quella che più al vero si avvicina.

I Copti sono diffusi per tutto l'Egitto, nelle città e campagne. Si dedicano a occupazioni manuali ed alle mentali, inclusive all'agricoltura. Amano l'istruzione, ed oso dire che qualche cosa presso di loro si trova dell'antica sapienza egizia. Gli amministratori de' Bey mamelucchi erano della nazione copta; della medesima si è pur giovato per il personale de' finanzieri il governo di M.d Alì, e credo bene anche i suoi successori. Questo popolo osserva rigorosamente il sistema di non imparentarsi con altri. Il Copto non si congiunge in matrimonio che con donna copta. Non prende dote, ma viceversa lo sposo dota la sposa. Non è adunque ammissibile che il popolo copto sia eterogeneo, come taluno lo ha battezzato (vedi avanti). E dove indagare il suo tipo di nazionalità se non che nell'antico popolo della seconda, non della prima, età del paese da' Copti stessi abitato. Però se la elevata mente del filosofo viaggiatore cadde in abbaglio desumendo prove di provenienza da supposta qualità, negra, che in sostanza i Copti non hanno, essendo anzi men coloriti degli Arabi (checchè *Rifaud*, op. cit., ripeta « che nei Copti si ravvisa il tipo nero degli antichi egizii »); in fatto *Volney* disse una solenne verità, comprovata dall'insussistenza di prove dell'origine de' Copti fuori dell'Egitto. Le varie frazioni esotiche di Greci, di Armeni ec. stabilitisi in Egitto vi si distinguono notoriamente per quel che sono,

gente forestiera; e perchè, se tali pur fossero eziandio i Copti non dovrebbero essi conservare il carattere di loro provenienza? Il dire che sono un bastardume, una mescolanza di differenti nazionalità è un paradosso; mentre tutto in loro sta a denotare la provenienza da un tipo comune, e che sono i veri autottoni della nilotica valle. Io ho avuto luogo di conoscere da vicino più individui Copti d'ambi i sessi, ed ho trovato il fisico e carattere loro di distinta originalità. Ho notato nel costume, nelle cognizioni de'Copti qualche cosa che rivela l'antica egizia nazione. È notevole la specialità consistente in una tale escrescenza, la quale manifestasi in forma di caruncola al pube nelle femmine copte, giunte che siano all'età di ott'anni; e che cresce, sicchè a 25 anni non è meno della decima parte di un metro: notevole perciò appunto che tale specialità ne caratterizza la razza. Donne in Cairo vi hanno le quali sono chiamate appositamente per recidere a tempo debito la indicata escrescenza. (Anche *Gabet* nel suo *trattato della scienza dell'uomo* fa menzione, al vol. I, p. 215, ediz. del 1842, di ciò ch'io pure ebbi luogo di costatare in Egitto). Quanto è detto delle femmine copte giova avvertire che non ha nulla di comune con quel che scrissero *Erodoto, Strabone*, ec. (citati nel *dizionario di medicina*, artic. *Nimfomania)*, cioè che in Egitto praticavasi di recidere alle femmine la clitoride ad oggetto di prevenire in esse l'eccessiva voluttà. Simil pratica si mantiene ancora ma più che altrove nella Nubia. *Larrey* nelle sue memorie (T. II p. 222) allude a questa pratica, ma in luogo della clitoride dice, che alle femmine in Egitto si suole recidere le *ninfe:* ciò non credo esatto.

Ancora una considerazione. La *lingua copta* non starebbe per avventura a provare la identicità di origine in Egitto di essa lingua e del popolo copto insieme? « I Copti

sino al secolo XVII seguitarono a parlare la loro propria lingua; » vero che « da quel tempo in poi si famigliarizzarono.... con la lingua araba » (*Balbi*, geog., p. 284); ma non è poi egualmente vero che « la nativa perderono AFFATTO ». « Benchè *Vossius* e il padre *Hardouin* abbiano preteso che i Copti non avevano niente o quasi niente di comune coll' idioma degli antichi egizii, questa opinione è sufficientemente confutata da *Ranaudot*, *Jablonski*, *Barthélemy* e soprattutto dal dotto *Stefano Quatremère*, per cui resta oggidì dimostrato, che la lingua dei Faraoni scampata, come le colossali costruzioni che essi elevarono, a tante rivoluzioni, alle invasioni dei Persiani, dei Greci, dei Romani, degli Arabi si è conservata con qualche alterazione inevitabile.... sino ai nostri giorni nei libri dei Cristiani di Egitto cioè dei Copti » (p. 548 *Enciclopedia moderna*, vol. XIII del 1848).

Onore e gloria del secolo XIX, gloria e onore degli uomini governanti le grandi potenze di Europa sarebbe se colla ragione del retto e del giusto si venisse a sollevare, a richiamare a nuova vita sociale il popolo copto, ponendo nelle di lui mani l' autorità governativa del suo paese, dell'Egitto, nel quale da tanti secoli si trova oppresso da gente che meglio si addirebbe loro la qualità di servi anzichè quella che esercitano di padroni. Riponendo il popolo copto nella propria indipendeute nazionalità, si vedrebbe risorgere l'autonomia su naturale e legittima base dell' antichissima nazione che tanto risplende nella storia si, ma oggi dal dispotismo straniero illaqueata.

XLIII. *Altre frazioni. De' Fellah*, de' *Sceniti*, *Beduini ed altre tribù*. Scorrendo la *Biblioteca u. di Ginevra* (vol. II del 1858) mi è venuto sott' occhio il significante passo (p. 598), « che i *Fellah* attuali siano i veri discendenti degli Egizii « faraonici, malgrado la opinione di più dotti che avevano

« attribuito ai soli Copti il beneflzio di questa origine ». Questo sarebbe il concetto del sig. *Mouriez* espresso nella sua opera intitolata — *nuova storia di Méhemet Ali.* — E « lo prova e mi convince » dice l'articolista sig. *Chaix.* Come ciò lo si provi, io che non ho veduto l'opera del signor *Mouriez* non so, nè mi è dato investigare come possa realmente provarsi che siano discendenti faraonici i *Fellah!* i quali stanno alla campagna in qualità di contadini, in Egitto sì, ma indubitatamente arabi di origine; e mentre tutto porta a ritenere che siano di quelle masnade maomettane che invasero la feconda valle nilotica, divenuta preda del primo califfo, Omar. E tanto il concetto dell'araba origine della gente di contado prevale, che gli stessi Beduini in Egitto appellansi *Arabi.* Cioè vengono colà classati i *Beduini* in due ordini distinti coi nomi di *Arabi Kheych* (arabi delle tende) e di *Arabi Hayt* (arabi delle muraglie). Quest'ultimi sono tenuti in ispregio da'primi appunto perchè tralignando dal costume della vita libera, senza stabile dimora, si sono accostati a quello dei Fellah, soggetti a governo patronale. Ma tuttavia non sono mai da confondersi essi, *Arabi Hayt*, coi Fellah. Or la osservazione ch'io credo di fare è sulla denominazione generica di *Arabi* assegnata ai *Beduini*, posciachè alcune tribù di costoro reputo di benaltra origiue che araba. E qui fa di mestieri riassumere la dottrina etbnogenica dei *Sceniti* della nilotica settentrionale regione, per venir quindi al mio concetto, ma prima una considerazione sul termine di *Sceniti* che credo doversi adottare a preferenza dell'altro di *Nomadi*, dato comunemente alle tribù in discorso. *Nomadi* significando popoli erranti fa supporre che quelli quali così si appellano, inclusive i *beduini*, vadino vagando chi sa dove, mentre in realtà essi, benchè vadino traslocandosi di area in area, atteso la sterilità di suolo che tengono per

loro naturale proprietà, pur si raggirano nel medesimo territorio de' loro antenati, pronti sempre a difenderlo a mano armata come sacro diritto dalla natura loro concesso. Viceversa gli antichi con maggior precisione usarono il vocabolo *sceniti* (*scenites*) che significa abitatori sotto le tende.

I dotti investigando la origine delle tribù scieniticbe nella Libia, Nubia ed Egitto, hanno opinato che tutte derivino da due tipi generatori: dalla famiglia *semitica*, o meglio *asiatica*, e dalla famiglia *troglodìtica* (*Balbi, geog.*). A questi due tipi io sarei per aggiungervene un terzo, che direi *pelasgico*. Dalla famiglia troglodìtica (tipo affricano) sono derivate le tribù *ababdee* le quali percorrono la regione fra il Nilo e l' Eritreo, come ho già detto nel precedente (II) libro. Ciò ammesso, le tribù *ababdee* rimontano ad un' origine la più antica, cioè alla prima età di quell' autottoni del vecchio continente nubio-egizio. Del secondo tipo, *asiatico*, è lecito lo ammettere vi siano delle tribù pervenute dall' Arabia nel territorio egizio in tempi diversi, avanti o dopo Maometto. In quanto al terzo tipo da me aggiunto, penso che abbia in comune con i Copti la origine, cioè derivi dagli avanzi della nazione appartenuta all' inabissata Atlantide. Ma basti dell' origini. Importa considerare le tribù dell' Egitto rapporto alla loro condizione sociale. Si contano nel territorio dell' Egitto non meno di 26 tribù sceniticbe alla destra del Nilo, e 15 con più 9 di pastori alla sinistra (*Mengin*. op. cit. V. II p. 307). Queste tribù, e particolarmente quelle de' beduini, sono non men severe de' Copti nel conservare la purità della loro stirpe; e guai a chi dell' uno e dell' altro sesso osasse congiungersi in matrimonio con chi che sia de' Fellah. Non invidian punto la vita cittadina; ed anzi hanno a sdegno lo abitare nelle case. La indipendenza! ecco il sommo de' beni, la cosa più cara, il

tutto de' *sceniti;* e benchè vivano dentro altro stato, reputansi eccentrici, cioè non soggetti al governo egizio, nè a qual siasi della costa affricana. Infra tutti i differenti governi, odioso è invero quel ch' io chiamerò *padronale*, o voglia dirsi *dispotico*. A siffatto governo padronale è appunto soggetto il popolo egizio; il vice-rè M.[d] Alì, che scaltrissimo era, avrebbe voluto ridurre sotto la sua potestà i *sceniti* con apparenza di protezione; ma essi conoscendo il vero fine, qual'era di mungere anche i miseri, col coraggio dell' indegnazione tenendosi sempre pronti ad accanita difesa sono sfuggiti a servile sudditanza. Invero, se nell'opulenza manca il coraggio, ossia più s'è attaccati alla vita, e nell' angustie della povertà arditamente la vita si espone a duro cimento, non deve sorprendere che quelle genti le quali in terra sterile di oscillante dimora trovandosi in miserissima condizione, abbiano avuto lena di difendersi, respingere le soldatesche schiere, e resistere alla prepotenza di que' governi, ipocritamente ammantati, sedicenti benefattori. Esse contentandosi di vivere nelle maggiori strettezze, non sanno a ragione persuadersi che per pura filantropia si voglia pretendere di cambiare il loro abituale modo di vivere: ciò non può essere, come non sarebbe opera meritoria di religioso apostolo, se un sacerdote di Cristo pretendesse di persuadere ad ogni costo il chinese, il maomettano, l'ebreo, a lasciarsi ficcare giù nella gola l'ostia del sacramento. Ma al postutto chi oserebbe tesser l'apologia di quelle affricane ed asiatiche tribù, e particolarmente de' beduini? Costoro che poco hanno, e con poco vivono, non arrecan peso nella bilancia del commercio internazionale. Senza istruzione, usano dialetti con radicali di lingua araba. Hanno un barlume dell' islamismo, ma sostanzialmente non segnono alcun culto religioso. Senza nè politico, nè civile governo conser-

vansi, potrebbe dirsi, in stato di natura; tuttavia hanno un codice, non vergato peraltro in qualsivoglia carattere, ma impresso nella mente di tutti loro. Codice ristretto nella sola seguente espressione — *La unione fa la forza* — e su questo principio, tutti di ciascuna tribù ad un capo ubbidiscono. Sì, *la unione fa la forza!* ma bisogna poi vedere com'essa viene impiegata. Certo costoro usando la forza intendono giustificare la rapina, e rapacissimi erano i beduini in Egitto al tempo de' mamelucchi. Infestavano, ladroneggiavano costoro, e coloni e viaggiatori ed anche i disgraziati naviganti per infortunio dalle onde spinti alla spiaggia derubavano, uccidevano per sino nelle vicinanze del porto di Alessandria. Lode però al trapassato vice-rè, M.[d] Alì, il quale se non giunse ad assoggettare quelle genti del deserto, potè frenarle peraltro nelle loro scorrerie; ed incutergli timore di severa pena con esemplari, forse terribili, punizioni, se non rispettassero li altrui diritti. Ma, sia che non dotati i successori di M.[d] Alì di quella energia, accorgimento e fermezza che lo resero potente, certo è che le tribù tengonsi attualmente piuttosto ostili al governo vicereale dell'Egitto. Ed è, come qualch'anno indietro hanno narrato i giornali (*Monit. Tosc.* n.° 149 del 28 giug. 1854) di rimarchevole conflitto suscitato, pare, dallo stesso governo infra due tribù all'occidente del Nilo, cioè a quella appellata *Aulad-Ali*, la quale estendesi dal lago mareotide sino a Tunesi, che conta, oltre i pastori, su circa 200 mila uomini 100 mila armigeri, aizzatagli contro l'altra di *Ghemaad*, che ha il suo centro presso i laghi di natrone, meno numerosa della prima: dico tale relazione somministra lume che basti alla comune istruzione sul soggetto delle tribù in Egitto (*a*).

(a) Narrasi che, combattendo le due nominate tribù, uno degli *Aulad-Ali*,

XLIV. *Popolazione dell' Egitto.* Astrazion fatta delle tribù scenitiche, da ritenersi come nemici in casa, del resto tutte insieme comprese le frazioni delle varie nazionalità con la massa principale di araba stirpe la popolazione dell' Egitto dell'età presente non giunge neppure alla metà, al dire di *Savary* (*Lettere* ec. t. II, p. 279 d. 1777), di quel ch' era una volta; cioè neppure a 4 milioni d' individui. La *Gazzetta di Napoli* nel numero 172 del 1840 dice, che il sig. *Lané*, il quale lasciò l' Egitto nel 1835, ne ristringeva il numero a un milione e mezzo. Avvi frattanto chi a tre milioni, chi a due la fa ascendere. Ma ecco un prospetto anche più dettagliato, pubblicato è già qualche lustro (edito, se non erro, dall' Antonelli nel *Diz.* Geograf.). « Secondo il calcolo di Mengin, l' Egitto avrebbe 3,475 vil« laggi, 6 città, 603,700 case e 2,514,400 abitanti; Jomard « calcolò la sua popolazione a 2,488,950 nel 1800. Volney « e Leagh la fecero ascendere a 3,000,000, e Norry e Sa« vary a 4,000,000. Secondo Jaubert il numero degli Arabi « può essere di 130,000 (forse v' è sbaglio nel copiare il « passo, che dirà 1,030,000) Mengin porta il numero de« gli Arabi combattenti a 42,000 » — Ma in realtà « non è facile ottenere una cifra (*des données*) esatta sulla popolazione dell' Egitto . . . . Siamo adunque su questo proposito obbligati ad attenerci a congetture. Si suppone che nell' epoca attuale il numero de' suoi abitanti sia presso a poco di 3,000,000. Qualche viaggiatore . . . . pretende che non vi sia più di 1,800,000 individui. » (*Encyclopédie mod. ec. Paris* V. 13. p. 511. an. 1848). È prezzo dell' opera frattanto dietro sì varie congetture, far conto di una più recente relazione dalla *Gazzetta* di Firenze (16 novem. 1847)

per nome *El-haggi-Seleh*, solo contro venti avversarii armati chi di fucile, chi di spadà e lancia, tutti li abbia uccisi.

riportata ne' seguenti termini. « Il censimento generale del-
« l'Egitto condotto a termine con grandissime difficoltà.....
« dicesi aver raddoppiato il numero che generalmente (o
« ipoteticamente) assegnavasi alla popolazione; e se il re-
« sultato di CINQUE MILIONI *ed alcune migliaja* non sarà esat-
« tissimo, poco, si crede, lungi dal vero. E siccome ora in
« tutto l'Egitto trovasi montato lo stato civile, se i registri
« delle nascite e delle morti non sono ancora tenuti con
« piena regolarità, è presumibile che vinti gli ostacoli del-
« l'istituzione più facile riescir debba il perfezionarla. »

Per accrescere la popolazione in Egitto, e ad un tempo il suo esercito, M.d Alì ricorse a espediente iniquissimo: orribile strazio dell'umanità! senza poi ottenerne il propostosi resultato. Egli a forza strappava e trascinava con modi da non si dire le per sè stesse troppo infelici creature del Darfour e della Nubia in Egitto. Le madri, le sorelle, le spose che seguivano nel lacrimosissimo viaggio i rapiti giovani, da essi violentemente distaccava, quindi vendeva...! Ma basta: *Mengin* ha parlato di tale enormità (op. cit., Tom. II, pag. 226 e 228).

XLV. Uno stato che si componga di popolazione eterogenea è fuori dell'ordine naturale; nell'ordine politico trovasi sempre in tensione: debole di fronte alle straniere potenze, con scettro di ferro avviene che sia governato: e ad un tempo malagevole riesce a popolazione di tal maniera sottrarsi da tirannia. Che in quest'anomala condizione sia appunto lo stato dell'Egitto moderno potrà il lettore argomentare dalle cose discorse. Arroge a maggior difetto, che l'Egitto ha governo subordinato alla Sublime Porta, mentre il Sultano non vi esercita potere di fatto. Non v'ha di peggio che l'esser servi di due padroni. Vi va poi aggregata la popolazione avventizia *de' franchi*, che costa di individui

di tutte le nazioni di Europa, e può considerarsi come uno stato dentro lo stato; atteso le potenziali prerogative della maggior parte de' consoli, nella protezione de' quali riposano *i franchi* non solo, ma fannosi scudo contro l' autorità del governo locale e per tutto l' impero Ottomanno anche individui nati sudditi di questo stesso impero (Greci e Cristiani di Siria). E basti il dire che della sola isola di Malta, sotto la protezione dell' Inghilterra trovansi ordinariamente in Egitto da circa 9 a 10 mila individui. Degl' Italiani il maggior numero sono toscani (livornesi) intorno a 6 mila.

La colonia eterogenea *de' franchi* in Egitto è meritevole soggetto di studio per la scienza sociale; e ad un tempo serve di tirocinio valevole nel difficil sentiero della vita a chi, con tutte precauzioni, vada a passare uno o due anni e in Alessandria e in Cairo in mezzo ad essa. Mi figuro che a quest' ora un nuovo tipo mammibipedo, incrociatura della razza bianca colla nera, vada pullulando in Egitto: sconcia emergenza del genere umano; posciachè la maggior parte *de' franchi* più solleciti in adottare de' musulmani le usanze riprovevoli, non pochi corrano al mercato, detto de' schiavi, in Cairo ed in altre piazze dell' Egitto e in Nubia per farvi acquisto di femmine, sia pur talvolta con filantropico intendimento, ma ne resulta sovente che i nostri franchi da tali femmine di negra stirpe han figliuolanza; e potei io vedere colà in Egitto allevati signorilmente da'negozianti di prim' ordine nella categoria de' franchi i nati delle loro schiave; che ben inteso, qualunque educazione data loro, in essi è sempre l' impronta che ne rivela la riprovanda e sconcia origine.

LIBRO QUINTO

CONDIZIONE DELL'EGITTO IN RAPPORTO ALLA CONGERIE DELL'UMANE INFERMITÀ.

> Morborum autem omnium unus et idem modus est. Locus vero ipse eorum differentiam facit.
>
> (*Ippocrate, De Stat.* §. *IV.*)

La natura compartendo la vita imprime in ciascun individuo il suggello della morte: l'istinto ad un tempo della propria conservazione. Sarebbe forse infra tutti gli animali solo il mammibipedo sciente di dovere inevitabilmente morire? Egli il sa certo, tuttavolta quando sente venirgli meno la salute è sollecito ad invocare il soccorso di coloro i quali hanno per arte di opporsi alla Parca letale. Con tanto attaccamento alla vita come si spiega l'ansia delle battaglie? Non sono forse bastanti le crudeli epidemie a mettere in costernazione la società? E sì che all'umana generazione venne subito dietro il flagello de' morbi; e con ciò la sollecitudine, l'ardente brama, lo studio di allontanare, di combattere ciascuna individuale ed epidemica malattia; vale a dire: la origine dell'arte sanitaria quasi si confonde colla antropogenia. Ma l'arte senza la scienza non poteva essere che empirico tirocinio, come lo è nullamanco ne' popoli senza coltura; conciossiachè la scienza salutare (o iatrologia) la quale di più scienze componesi, non poteva costituirsi che nel volgere dei secoli per moltiplici e profondi studii. Non si tratta di quelle applicazioni scienti-

fiche consecutive alla scoperta di cosa che possa essere proficua, come sarebbe l'applicazione dell'elettricità per le comunicazioni telegrafiche; ma nell'arte salutare l'applicazione scientifica fu dettata dal dolore, dall'ombra della morte. Se ardua fu l'impresa, vano è il negare all'arte medica un fondo di realtà. Diciamo piuttosto che la scienza non può ritrarre precetti per l'arte salutare che per mezzo di comparative osservazioni, della analisi, la quale per altro non ci apre la via fino al punto di potere scuoprire il principio creatore dell'organismo, il virtuale suo antagonismo patologico, i suoi fondamentali rapporti con i corpi coi quali si mette di continuo in comunicazione; diciamo essere misteriosa l'azione intima dinamico-chimica delle sostanze tenute per medicamentose; e che da'promulgatori di nuovi sistemi, in mancanza di cognizione di fatto, alla scienza induttiva si è sostituito la speculativa, all'analisi la sintesi metafisica, immaginando un principio animatore con tutto il corredo di artificiosa dottrina. Diciamo, che mentre i mezzi di giovare a poco si estendono, in contrario i medici, generalmente parlando, hanno riposta troppa fiducia nell'arte. Taluni credono che venuto al mondo il genere umano la madre natura gli abbia associato una classe di parasiti suddivisi in tanti generi e specie da costituire altrettanti tipi di malattie, e che ad un tempo abbia dotato di specifiche ed elettive virtù medicamentose le piante ed altre sostanze del regno minerale, e dell'animale, ed in certo modo assegnato contro a ciascun tipo morboso un dato rimedio; sicchè per il pratico esercizio altro non occorresse se non che indagare i segni distintivi di ciascuna malattia, e star dietro alle scoperte terapeutiche. Questo concetto è vero in parte, non in tutto, ma a volere ridurre la cosa ne'suoi giusti termini non è subietto da svolgersi in un proemio. Alla

perfine se oggetto dell'arte s'è di ridonare ad altrui la salute, ciò non basta forse a sublimare il merito di tanta disciplina? Infatti alla scienza pratica, ossia all'arte medica non è a buon diritto mancata mai la sociale benemerenza. Per tutta giustificazione sta il culto reso in ogni età da tutte le civili nazioni a quel

. . . . . sommo Ippocrate che natura
Agli animali fe' ch' essa ha più cari.
(Dante, Purg.)

Al vecchio di Coo (con insieme i discendenti di sua famiglia?) parve doversi attribuire il rilevante passaggio dall'empirico all'ordinamento scientifico dell'arte salutare. Ma non è così. Vero è che non esistono documenti scritti al di là degli Ippocratici, ma v'ha tutta la ragione di ammettere che al di fuori della Grecia, siccome prima di Ippocrate altre nazioni fiorivano e particolarmente l'Egitto per ogni maniera di sapere, pur l'arte sanitaria fosse scientificamente coordinata. Anzi si sa per certo, avendone serbata memoria autorevoli autori, che l'Egitto, molto prima che fosse Ippocrate (nato nel 460, A. C. vissuto anni 109) ebbe fama appo le altre nazioni di possedere valentissimi medici. Di epoche meno remote la storia ricorda con distinzione *Acrone*, od *Agrone*, che visse 473 anni prima dell'Era volgare, il quale fu istitutore della scuola empirica in Egitto (1). Checchè l'Egitto vada quasi esente da

(1) Le fondamenta della Medicina si devono, al dire di *Plinio* (sto. nat. lib. 7. c. 56) agli Egizii, attribuendone il ritrovato (V. *Sincello*, Chron. p. 56) a *Tosorthrus*, secondo della terza dinastia de' re di Menfi, giusta *Manetone*; e si vuole che questo principe sia molto più antico dell'Esculapio greco; alcuni (*Marsham*) il fanno coetaneo. Più libri di anatomia furono dettati in Egitto certamente da antichissimo tempo, o sia da *Alkothis* (*Sincel.* Chron.) o sia dal *secondo Ermete*, il quale altresì divulgò molti ritrovati del *primo Ermete* e di *Esculapio* (V. Clemente Ales.) *Iside* istessa proclamata *Dea della Sanità* (Diod. sicul. lib. 1.) siccome suggeritrice di molti rimedii, e maestra in medicina di suo fi-

talune speciali malattie, da affezioni tubercolari del polmone, da vizio scrofoloso, dall'idrofobia, non è certo paese privilegiato da Igea; chè anzi crudelissimi morbi vi regnano, e la *ottalmia* appunto vi rese mai sempre dolenti e orbi gran numero di persone. E siccome questo genere di malore nel corrente secolo ha preoccupato le menti in Europa, perciò appunto che possa avere focolare di malignità in Egitto, reputo segnatamente prenderlo in esame.

MALATTIA DEGLI OCCHI (1).

Parte dottrinale.

I. Mano e ingegno il sublime *David* meglio impiegare non poteva che per la statua eretta (ann. 1850) nel militare nosocomio di Parigi (2) a memoria dell'uomo impavido, fonte di provvedimenti sanitarii ne' campi di battaglia, venerabile per sapienza, energia e virtù. Soventi volte statue di potenti sovrani servono a sfogo di plebea iracondia! Quelle de' virtuosi sapienti destano ammirazione ed affetto in tutte età. Sì, il tempo rispetterà, gli uomini diligentemente cu-

gliuolo *Oro*, o Apolline. E ciò che prova la lunga esperienza e maturità di consiglio è che le stesse leggi in Egitto obbligavano i medici esercenti a non dipartirsi nelle loro ordinazioni dal ricettario inscritto ne' libri sacri, ec. Con tutto ciò gli antichi egizii acquistarono maggior lustro nell'arte d'imbalsamare i morti, che nell'altra di curare i vivi, stando alla genesi mosaica, come rimarca la *Stor. Univ.* comp. da dot. inglesi, vol. 3. p. 186 in cap. 6.

(1) Col titolo — *Dell' ottalmia endemica dell' Egitto e dell' ottalmia appellata Egiziaca, epidemica nell' armata in Europa,* — lo avava già pubblicato nella *Gazzetta Toscana delle scienze medico-fisiche* (Dott. E. Beltazzi redat.) Numeri 18, 20 e 22 del 1852 questa prima parte, cioè dal I all' VIII paragrafo.

(2) Merita leggere l'articolo pubblicato nella *Revue des deux mondes*, fas. dell' ottobre 1850, perciò che dice del sistema di Gall, preso per norma dall'artista nell' esecuzione di questa statua

studiranno il monumento di *Val-de-Grâce*, i medici lo celebreranno, siccome immagine di quel *Larrey* tanto benemerito alla scienza, all'arte chirurgica, all'umanità, alla Francia, che lo ebbe a modello di patriottici, liberali sentimenti, di modestia, semplicità, abito e carattere invariabile in mezzo al variare delle politiche vicende. Il *barone Domenico Larrey* (morto nel 1846), imperocchè luminosamente figura nella storia delle guerre napoleoniche, entra però nella storia contemporanea dell'Egitto. « Larrey, chirurgo in capo della « spedizione Francese (1798) all'occasione dell'ottalmia in « Egitto ha stabilito, *contro* all'opinione *de' medici e dei « viaggiatori*, così scriveva il biografo di Larrey nel 1822, « che questa malattia non è per nulla causata in Egitto dal « vento e dalla polvere, ma bensì dal trovarsi esposte le « persone all'alternativa del *freddo* umido delle notti, con « l'alta temperatura del giorno ». Ma veramente non fu *Larrey* il primo ad osservare che l'alternativa del freddo umido delle notti col caldo eccessivo del giorno è causa delle frequenti ottalmie in Egitto; oltre a che, ammettendosi quest'una non perciò devono escludersi altre cause e tanto meno escludersi da tal novero la polvere urente che sollevano i venti. Avverti, che le osservazioni di *Larrey* furono parziali, referibili cioè puramente all'esercito francese. Siccome di somma importanza rendesi il dilucidare questo punto etiologico, mi farò ad esporre ciò che può tornare utile alla soluzione del quesito.

Prospero Alpino in più luoghi delle sue opere (1) dice, dominare in Egitto l'ottalmia e tanto più allorquando spirano i venti australi, i quali portan seco quantità di polvere

(1) *De medicina Aegyptiorum*. — *De medicina methodica* nel Lib. IX c. II. a p. 525. Ediz. del 1719. — *Historiae Aegypti naturalis* Lib. II. Cap. X. p. 12. ec. ec.

urente: *Quo tempore ophthalmia innumere epidemicae grassatur.* Le opere di *Alpino* celebrate in Europa, si è sulla di lui autorità a tutto il secolo passato generalmente attribuito alla sabbia del deserto, da' venti diffusa, la frequenza dell'ottalmia in Egitto; ma resasi comune la opinione del celebre veneziano non è stata sempre intesa a dovere; supponendosi che per la detta cagione all'ottalmia si dovessero trovare più esposti coloro i quali dimorano all'aperto nelle campagne. Con questa prevenzione io pure giunto in Egitto, veduto in Alessandria malati di occhi taluni soliti starsene di continuo in città, credei non potersi attribuire alla polvere l'ottalmia, e potersi meglio accagionare alle cotidiane vicissitudini atmosferiche, marcatissime in Egitto; ma quindi poi inoltratomi nel paese ben ebbi a persuadermi che allo spirare del *Khamsi*, nelle città, in Cairo inclusive, l'aria si offusca per la polvere che quel vento infuocato vi trasporta; e, se dessa non è la sola, è però una delle più comuni cause occasionali del mal di occhi in quella regione; e tanto meglio me ne sono convinto dopo avere attinto all'originale fonte delle osservazioni di *Alpino*. Esso per tre anni tenne dimora in Egitto (1580-83).

Altri investigatori. *Volney* (prima di Larrey) sostenne « non potersi ammettere per causa principale dell'ottalmia in Egitto i venti del mezzodì, perchè in questo caso l'epidemia dovrebbe, secondo esso, regnare più che in altro tempo nel mese di Aprile, e i Beduini ne sarebbero affetti egualmente che i paesani. Non si può ammettere (prosegue) per causa la polvere sottile sparsa nell'aria, perchè i paesani (i fellà) vi anderebbero soggetti più che gli abitanti della città (1) ». Volney che si trattenne in Egitto per soli sette mesi,

(1) Voyage en Syrie et Égypte, pendant les années 1783, 84, 85. Paris 1789. V. 3. p. 205.

dal gennajo all'agosto, come poteva egli dire che non vi predomina la ottalmia in primavera (tempo in cui soffia il Khamsi), mentrechè in quella stagione « andando per le « vie del Cairo ha sovente trovato, così ei si esprime, su « cento persone 20 ciechi, 10 orbi, 20 altri con occhi rossi, « marciosi, quasi tutti colle bende . . . ., indizio dic'egli, « di ottalmia nascente, o di convalescenza ». In quanto alla negativa deduzione de' Beduini e de' paesani si può obiettare a Volney, che i primi si liberano dalla polvere inalzata dal vento meglio degli abitanti della città, restando giacenti, e involti nella loro coperta di lana, che gli serve di vestito e di coltre: press'a poco altrettanto fanno i fellà. Precedentemente a *Larrey* rilevò *Volney* fra le cause del mal d'occhi in Egitto il cotidiano passaggio dell'ambiente atmosferico, dall'alta temperatura nel giorno al freddo umido delle notti; ma volle egli anche ammettere fra le cause un che di latente diffuso nell'aria, ed altre ancora. L'abitudine di dormire sulle terrazze ha più di realtà (della polvere, ec.) ma questa non è l'unica causa, ei dice, giacchè ne' paesi di *Balbek*, di *Diarbek*, nelle pianure e nelle montagne del *Hauran* v'è pur l'uso di dormire al sereno nelle terrazze senza che l'organo della visione ne venga leso. Se dunque, prosegue *Volney*, al Cairo, nel Delta, e sulle coste della Siria è pericoloso dormire a cielo aperto bisogna ammettere nell'aria di quest'ultime contrade una qualche cosa di nocivo. Egli, questo che di nocivo, lo farebbe consistere in *una sostanza salina* proveniente dal mare . . . L'uso che fanno gli Egizii delle cipolle per cibo è annoverato da *Volney* fra le cause dell'ottalmia! Eppure *Plinio il giovane* preconizzava la cipolla nelle malattie degli occhi; ed il medico napoletano, *Dot. Martinez*, asserisce (*Gaz. Toscana delle scienze medico-fisiche*, anno 1846, artic. riportato dal *Severino*)

di aver guarito ottalmie croniche col sugo di detto bulbo. — Il costume orientale del turbante è, al dire di Volney, una delle cause della malattia in discorso. « La eccessiva traspi« razione della testa è un agente tanto più notabile, essen« dochè, dic'egli, gli antichi Egizii che la portavano nuda « non sono per nulla citati da' medici ch'essi andassero sì « soggetti all'ottalmia ». Ma quali documenti antichi di statistica sanitaria può aver potuto consultare *Volney*? Come dedurre dal silenzio degl'istorici che la ottalmia non abbia in antico predominato in Egitto? Il celebre viaggiatore frattanto nelle sue investigazioni non si limita alle sole cause occasionali ordinarie; vuol di più che gli indigeni vadino a preferenza dei forestieri soggetti all'ottalmia in Egitto, ritenendo che vi si sia resa gentilizia. Comunque valutare tu voglia i pensamenti di questo medico viaggiatore, io ho creduto convenevole farne menzione; imperocchè, quantunque notissimi i di lui viaggi, se mi eccettui il D. Omodei (V. *Memoria* sull'*ottalmia*, 1816) non trovo chi, neppure tra i suoi connazionali, ne faccia menzione sul proposito di cui si discorre.

Olivier parla dell'ottalmia nel volume II, cap. IX, del suo *Voyage dans l'Emp. Othoman, l'Égypte etc.* (Volumi 3, il primo pubblicato nel 1800, il II nel 1804, il III nel 1807) e non si discosta gran fatto dall'opinione di Volney (senza citarlo). Olivier pure dice che le vicissitudini atmosferiche, il dormire sulle terrazze non sono la sola causa dell'ottalmia in Egitto. Al postutto Olivier afferma che dal suolo dell' Egitto esali una sostanza salina nociva all'organo della visione. Giova qui ricordare che i sali che nel suolo Egizio si trovano, sono: nitrato di potassa, sotto carbonato di soda, cloruro di soda in quantità (secondo *Berthollet*) muriato ammoniacale. In Persia, ove non si conosce il Khamsi, ma

che l'aria vi contiene la medesima sostanza salina, dice Olivier, cioè il natrone, pur ivi regna come in Egitto la ottalmia. Se non sono del tutto accettabili le ragioni di questo insigne viaggiatore riguardo alle cause dell'ottalmia, riguardo per altro alla chimica vegetabile è attendibile là ove dice che anticamente, allorquando e in Persia o in Egitto la *sostanza salina veniva assorbita nel suolo da folta vegetazione*, il mal d'occhi non vi dominava, nè in uno nè nell'altro paese. Non so poi quanto possa valutarsi la prova che *Olivier* adduce, dicendo « che sotto i regni di Serse, di Dario, sotto « i Tolomei, gli abitanti della Persia e dell'Egitto non fos- « sero afflitti dall'ottalmia, resulta dalla storia. » Ma la storia veramente narra i fatti; e meno che da una statistica, come indurne il negativo giudizio? Olivier allega la storia, ma non cita alcun documento. Frattanto un più moderno scrittore, *Carron de Villard*, sostiene il contrario. « Risalendo, dice « egli, all'epoca di Ciro, il quale chiedeva un valente *ocu- « lista egiziano* per guarire i suoi soldati attaccati da ottal- « mia, sino agli ultimi tempi . . . vediamo (così si esprime « l'Autore della *Guida pratica del mal di occhi:* trad. del « Papi, Firenze 1844. T. II. p. 51) che l'Egitto *è stato* ed è « tuttora la patria endemica dell'ottalmia. » Arroge. L'altro oculista *Vidal*, là ove tratta delle cause dell'ottalmia (*Traité etc. Paris* 1846) dice: « quest'*ottalmia . . . . puru- « lenta* è, come *rilevasi dagli storici* degni di fede, dalla più « alta antichità endemica dell'Egitto e dell'altre contrade « dell'Oriente. » Benchè neppur questi citi alcun documento, l'asserzione affermativa ha ben altro valore della precedente.

II. A dire vero la storia dell'ottalmia, come malattia endemica dell'Egitto, non rimonta al di là dell'epoca maomettana. È dal tempo in cui incominciarono a fiorire i me-

dici arabi che di essa sono venute in luce dettagliate relazioni. *Avicenna* (nato l'an. 370 dell'egira, 988 dell'êra volgare, morto nel 428, ossia 1036) ne tratta di proposito, e dice che il mal d'occhi in Egitto preoccupava i medici del suo tempo. *Rhasis* (morto cieco circa l'anno 920 dell'êra volgare) aveva già data amplia descrizione dell'ottalmia dominante in Egitto, assegnandogli varie denominazioni, che suonano: *sycosi, tracoma, scabbia palpebrale.* — *Rhasis* curava questa malattia col caustico attuale, col taglio, e con fregagioni, ec. Se non erro, ai medici inglesi si deve la solerzia di sapere ciò che è stato scritto dagli arabi intorno alla malattia che ci occupa. Or noterò che al *Dot. Ware* non pare convenevole la denominazione di *ottalmia egiziaca*, attesochè, ei dice, una malattia consimile nella forma, sintomi e procedimento è stata osservata in altri luoghi fuori dell'Egitto. *W. Adams* va più avanti: ei vuole che in luogo di *egiziaca* si debba chiamare *ottalmia asiatica,* perchè appunto la medesima malattia domina non solo in Egitto, bensì in parecchie contrade dell'Asia. Ma su i medici pensatori di quel potente regno-unito (benchè attorniato, non circoscritto dal mare) ritornerò. Frattanto a denotare come la valle del Nilo sia fomite del morbo, affacciansi da questi e da quelli le relazioni, e di *Sonnini* che disse *essere l'Egitto il paese dei ciechi . . . . che la corporazione di questi infelici s'è talvolta sollevata in Cairo in modo da fare tremare* (?) *il governo;* e di *Savary*, il quale per dare un'idea della moltitudine, allegò, che la *gran moschea del Cairo alimenta da ottomila individui fra guerci e ciechi* (*Sonnini* fu in Egitto dal 1777 al 1780, *Savary* dal 1776 al 1779). Esagerata è invero la relazione del primo; mentre l'altra sta piuttosto a denotare il merito di quella filantropica istituzione maomettana.

III. Ma a tutte le enunciate disquisizioni sull'ottalmia

dell'Egitto sarebbesi dalla pluralità badato meno se non fosse che si reputa essersi propagata tal malattia, là nelle armate di Francia, d'Inghilterra e da queste ad altre de' stati europei, allora che la gran nazione, avida di gloria, avventurò nel 1798 la celebre spedizione di armati e scienziati sotto il comando dell'eroe defunto il 5 maggio, 1821, a S. Elena. Da quell'epoca l'ottalmia tenuta per endemica dell'Egitto ha vie più richiamato l'attenzione de' medici e de' governi, e primamente nella faccia del luogo degli ufiziali sanitari dell'esercito Francese e dell'altro ad esso ostile, che invaso aveva la classica valle del Nilo.

Il barone *Larrey* fu sollecito ad improntare una memoria la quale da lui letta all'*Istituto* del Cairo, in più esemplari distribuì ai suoi subalterni, onde, com'ei dice, loro servisse di regola nella cura dell'ottalmia. Questa memoria fu poi inserita nella collezione intitolata *Description de l'Égypte* (*Etat. mod.* v. I, p. 427) e riprodotta dall'Autore in altre sue pubblicazioni (*Mémoires*, Paris 1812-1817. vol. 3.). Ma non so poi come apprezzare si possa la dichiarazione che *Larrey* vi aggiunge (V. I. p. 218), dicendo che i medici inglesi giovaronsi di quel suo lavoro, di cui trovarono un esemplare in Rosetta, dappoichè i francesi doverono evadere (nella battaglia di Abuckir) quella città; ed asserendo che gli stessi medici inglesi poterono conservare la vista ad un maggior numero de' loro malati dal momento che messero in pratica il metodo di cura tracciato nell'indicata sua memoria! A me pare frattanto che il metodo proposto da Larrey sia una polifarmacia, per nulla corrispondente a quello che si trova prescritto nelle opere a stampa degl'inglesi. Tornato in Francia *Larrey*, estesi capitoli ha di seguito consacrato nelle sue opere all'ottalmia in discorso.

Il Dot. *Bruant*, dopo *Larrey*, presentava al medesimo

Istituto in Cairo un suo lavoro, di 8 pagine, intitolato — *Notice sur l' ophtalmie régnante* — quale si trova inserito nelle *Mémoires sur l' Egypte publiés pendant les campagnes du général Bonaparte dans les années VI, et VII. Paris* an. VIII. In questa scrittura io non trovo un che di rilevante. Forse il medesimo medico ha scritto altro sul medesimo soggetto; giacchè il Dot. *Lodovico Frank* battezza *Bruant come il primo ch' abbia parlato profondamente dell' ottalmia regnante in Egitto.* « Il Dot. Bruant, egli dice, distinse la ottalmia d' Egitto in tre specie: *inflammatoria, gastrica e nervosa* ». Frattanto il Dott. *Cerioli* negli *Annali di medicina* (*Omodei* V. 27 p. 353) critica di non avere l' autore con questa triplice distinzione determinato, se la ottalmia in discorso la si abbia a ritenere per morbo universale o puramente locale. Del resto, *Bruant, Larrey, Savaresi* ritengono la ottalmia di Egitto se non di tipo essenzialmente inflammatorio, tale tuttavia da assumere le più volte questo carattere (*L. Frank* opina altrimenti).

Pugnet (nato in Lion nel 1765, morto nel 1830) uno dei più abili medici della spedizione d' Egitto, dice il biografo O. M., al suo ritorno in Francia . . . . pubblicò a Parigi e a Lione, nel 1802 le sue osservazioni mediche (*Mémoires sur les fièvres pestilentielles, etc.*) che quindi furono riprodotte in Milano, nel 1804, in un volume intitolato — *Memorie sulle febbri maligne o pestilenziali del Levante, con un quadro medico-fisico dell' Alto-Egitto.* In questo volume *Pugnet* parla di qualch' altro morbo, oltre alla peste, endemico dell'Egitto, e nel *quadro medico fisico* espone il modo di presentarsi dell' ottalmia (p. 42) con sintomi imponenti e le cause che la sogliono produrre (p. 44), dando in ciò la prevalenza alla troppo viva azione de' raggi solari; e dice del vario metodo di cura (p. 46) da esso praticato ». Rarissime volte,

così si esprime, mi è sembrato aver bisogno la ottalmia della cavata di sangue. Egli vi encomia il topico rubefaciente, cioè la pomata di *Desault.*

Desgenettes (nato ad Alençon nel 1762) celebre nella storia medico-militare di Francia per eminenti cariche, per infortunii subiti ne' campi di battaglia, ne' cambiamenti di governo (là ove la novità è un voluto bisogno), medico in capo della spedizione di Egitto, *Desgenettes* acquistossi gran rinomanza per il suo coraggio in mezzo alli appestati, e non meno distinto come autore di varie opere scientifiche (1). Esso trovo citato da più di uno sul tema che ci occupa, ma senza però dire in qual'opera è ch'ei tratti dell'ottalmia. *Desgenettes* ha scritto *la storia medica di Oriente* (un volume, Parigi 1802), *le decadi egiziane* (Vol. 3.): opere ch'io non ho visto: solo ho avuto fra mano di lui le *lettere circolari ai medici dell'armata di Oriente* (di 5 pagine.), *le notizie sull'uso dell'olio* (di uliva?) *nella peste*, *le tavole necrologiche del Cairo.* Ho letto la biografia che di questo valentuomo fu pubblicata nel 1821, ma da nessuna parte mi è dato rilevare i suoi pensamenti sull'ottalmia. Considero poi che a *Desgenettes* dovè mancare la opportunità di osservare e considerare debitamente questa malattia in Egitto. Egli fu nella spedizione accessoria da Bonaparte eseguita in Siria; e tornato in Egitto non fu presente là ove infieriva la ottalmia nell'esercito francese accampato e bloccato nella plaga di Alessandria; ma trovavasi invece in Cairo sopraffatto da gravissime cure,

(1) A onore dei nostri trapassati possono citarsi di *Desgenettes* due memorie, l'una col titolo di *Osservazioni sull'insegnamento della medicina pratica in Toscana*, inserita nel Giornale di medicina di Parigi, giugno 1792; l'altra col titolo di *Riflessioni generali sulla utilità dell'anatomia artificiale ed in particolare sulla collezione di Firenze, e della necessità di formarne una simile in Francia.* Ins. id G. med. Agosto 1793

per la peste che dall'altra parte pur essa menava stragi nel conquiso e labefatto esercito francese. Dichiaro adunque che non altrimenti che sulle altrui asserzioni potrò citare *Desgenettes* (1).

Paolo Assalini e *Antonio Savaresi* italiani, quali fecero parte nel corpo sanitario dell'or nominata spedizione, luminosamente figurano nella storia che ci occupa; benchè dei di loro studii non si sia fatto capitale dai francesi nella nota collezione, intitolata — *Description de l'Égypte.* — *Savaresi* (fratello dell'esimio medico e naturalista Andrea) nato in Napoli nel 1773, nel 1830 defunto, trovandosi (1798) in Civitavecchia nel tempo che di là passava la spedizione per l'Egitto, ad essa fu aggregato (per l'innanzi dal 1793 era stato medico ne' spedali militari di Marsiglia, di Tolone, di Milano). L'egregio italiano nel giugno 1801 tenne in Alessandria la direzione di medico in capo, in assenza di Desgenettes. (*Larrey, mémoires* an. 1812 V. II. p. 271), e con tutto che occupatissimo nel servizio medico-militare trovò modo di dar opera a ricerche scientifiche. Pregiatissime sono le sue *Memorie* e *Opuscoli fisici e medici sull'Egitto*, in un volume pubblicato in Francia, quindi nell'idioma nativo a Napoli nel 1808. A me additava questo volume il celebre Professore *delle Chiaje*, e lo trovai (per poche ore che potei averlo nella pubblica libreria di Napoli nel 1841) qual'esso me lo diceva assai istruttivo riguardo alle cose dell'Egitto. (Vane son poi riuscite le mie premure per avere un esemplare di quest'opera . . . .) Sul proposito dell'ottalmia *Savaresi* ne fa triplice distinzione riguardo alla sede, ora nei

(1) Nella traduzione (Papi) dell'opera di *Carron de Villard* a p. 49. tom. II. trovo citato *Desgenettes* insieme con *Larrey*, *Bruant*, *Assalini* e *Savaresi*, allegandovisi *la Storia Medica delle armate di Oriente* ed inclusivamente le monografie che da ciascuno di loro dicesi pubblicate sull'Ottalmia

tarsi, ora nella congiuntiva, ora nel globo dell'occhio. Egli la considera malattia sempre locale, ma non così sempre di diatesi inflammatoria. « L'opinione di Savaresi nell'ottalmia egiziana è, dice il Dott. *Cerioli*, affatto contraria a quella di Bruant ».

L'altro italiano, *Assalini*, fino dal 1801 pubblicò in Francia le sue *Osservazioni sulla malattia appellata peste*, *sul flusso dissenterico e sull'ottalmia di Egitto*; in Milano nel 1812 pubblicò un *Manuale di Chirurgia pratica*: ed in Napoli nel 1836 un libretto intitolato: *Ricerche mediche sul mal d'occhi epidemico.* In ciascuna di queste produzioni l'Autore mette in campo la questione dell'ottalmia in discorso (merita leggere per intiero ciò che dice l'Assalini nella qui citata ultima sua produzione del 1836). Già *Samuel Cooper* aveva segnalato nel suo *Dizionario di Chirurgia* (T. IV, p. 230) più passi di Assalini, ed inclusive il seguente, estratto dal suo *Manuale di Chirurgia. — Esponendoci all'aria di notte*, scriveva Assalini alludendo alla campagna de' Francesi in Egitto, *noi eravamo presi immediatamente dall'ottalmia, sebbene la polvere e la sabbia fossero sott'acqua.* Dirò in breve. Le osservazioni e riflessioni dell'Assalini sull'ottalmia si trovano citate da quanti hanno preso a trattare di tal materia. Dirò che le opere, ed altre ve ne sono oltre le qui citate, dell'insigne milanese, altresì inventore di non pochi strumenti chirurgici, hanno invero servito di lume ai pratici, di dottrina agli autori, ma ad esso il suo genio, la sua attività hanno fruttato una celebrità coronata di patimenti. Fuori (in Inghilterra particolarmente) grandemente stimato, in patria, in questa conquisa Italia, conquiso. I tanti suoi meriti gli suscitarono gelosia mascherata d'incuranza, ma elaborata per modo che ei meschinamente vivesse, sapendo i scaltri che la miseria lascia nell'incuranza anche il vero

merito. La mediocrità invidiosa ebbe il trionfo su l'uomo di chiaro ingegno. Nella inopia, nobilmente sopportata, per circa vent' anni visse entro la opulentissima Partenope, e nell' inopia morì (circa 1849-50) il venerando Assalini. — Quante volte meco la miseranda sua vita istoriava il sapiente vecchio! Ah sì, quel bel soggiorno, Napoli che natura volle cuna di elevate menti, pute di umane sozzure; e più rattrista che ad inquinare la moltitudine concorrono esseri sortiti dalla scuola di Esculapio. Eppure la scuola di Esculapio è scuola di virtù, avvalorata dal tirocinio de' più pazienti e severi studi. Ma siccome tutto degenera in speculazione ne' tempi in cui siamo di aberrata civiltà, sonovi adulteratori che con artificioso inganno dell' arte medica si giovano per aver oro e titoli; e rari i veramente buoni, trovasi la repubblica medica convertita in palestra, ove si lotta alla preda ... Riprendo il mio tema.

IV. Fra i medici dell' esercito inglese trovo citato (da *Watt*) il *Dott. Deevar*, il quale a soggetto di una sua memoria inaugurale, letta nel 1804 ad Edimburgo, prescelse la *ottalmia d' Egitto.* Il medesimo per l' innanzi aveva pubblicato in Londra (1803) altra memoria sulla dissenteria a cui andò soggetta l' armata inglese in Egitto; e scritto sul *clima* del medesimo Egitto. Nel suddetto anno, 1804, *Neal Adam* riproduceva nell' idioma inglese una illustrata traduzione dell' opera di Assalini sulla *dissenteria e ottalmia dell' Egitto* (id. *Watt.* Bib. brit.). *Samuel Cooper* nel suo *Dizionario di Chirurgia* ci presenta (V. vol. 4 a Ottalmia) de' suoi connazionali *W. Adams*, *Mac-Gregor*, *Ware*, *Edmondston*, *Vetch, ec.*, nomi che già prima del citato Dizionario risplendevano nelle opere di chiarissimi autori. — Quest' ultimo, Vetch, direttore degli Spedali ottalmici dell' armata inglese in Egitto, pubblicò uno de' migliori ragguagli (afferma *Coo-*

per) intorno al modo con cui si sviluppò la ottalmia in detta armata. Ma prima di procedere oltre giova avvertire, che i medici autori menzionati in questo e nel precedente paragrafo non hanno veramente osservata la ottalmia negli abitanti indigeni della valle del Nilo, che le loro considerazioni hanno desunto dallo svolgersi di essa malattia ne' respettivi eserciti, Francese e Inglese, guerreggianti in Egitto.

Dappoichè il Dott. *Vetch* aveva nel 1801 dato alle stampe le sue osservazioni sull' ottalmia allora dominante nella Gran Bretagna, *Edmondston* ed altri scritto sul medesimo soggetto, surse *Thomas William*, il quale pubblicò in Londra (1808) una monografia intorno alla *ottalmia purulenta* che allora dicevasi dominare nella Gran Bretagna, e col proposito di dimostrare che dessa si fosse del medesimo tipo dell' ottalmia endemica dell' Egitto, e di là importata nel suo paese. Non così la pensavano i medici di Francia, ove in mezzo a vittoriose battaglie non sarebbesi voluto sentir parlare di calamità venute in conseguenza della memorabile spedizione.

La *ottalmia purulenta* in Egitto, scriveva il citato Dottor *Ware* (*Remarks of purulenta ophtalmy. London*, 1808), è stata attribuita ad un gran numero di cause. La influenza combinata del caldo e della viva luce, d' una polvere ardente, delle copiose rugiade notturne sono tutte cose che possono contribuire a suscitare la infiammazione degli occhi, dic' egli, ma pur deve esservi qualche altro agente per produrre la *ottalmia maligna di cui si parla*, perchè (prosegue) le stesse cause operano in altri paesi con la stessa violenza come in Egitto; ma non producono mal d' occhi di simile maniera: *Ware* scorgeva nell' ottalmia allora dominante nella G. Bretagna un che di simile malignità con quella dell' Egitto.

V. Senza volere scrutare il valore delle varie opinioni

intorno all' ottalmia ec. certo è che all'esordire del secolo, al flagello della guerra mescevasi nelle travagliate armate in Europa affezione gravissima dell' organo della visione, la quale da' più dubitavasi importata dall'Egitto. Il grave avvenimento presentava ad un tempo opportunità al medico che si fosse voluto rendere benemerito alla scienza ed all' umanità. Tale circostanza colse il *Dott. Lodovico Frank*, il quale già per l' innanzi, dal 1794, per quattro anni aveva dimorato in Egitto all' oggetto di studiarvi, ei dice, le malattie dominanti; come infatti, tornato in Europa, ne dette prova col pubblicare una *Memoria* (inserita nel *Giornale di fisica e chimica del Brugnatelli.* Serie prima. T. IV ann. 1811); *sulla efficacia della semenza di Cismè* (*Cassia absus*) che gli Egizj adoprano in polvere contro il mal d' occhi; e chiosando in essa memoria Prospero Alpino, perchè questi non ha fatto parola di questa virtù, descrivendo egli detta pianta, la *Cassia absus.* Nel 1812 pubblicò a Parigi lo stesso signor Frank ancora un volume, che io trovo scritto in Francese col titolo di *Collection d' opuscules de Médecine pratique ec.* dedicato al celebre suo zio Pietro Frank (morto nel 1821). In questo volume e nella prima memoria, l' autore sostiene, che *l' ottalmia in Egitto non è, come molti si sono immaginati, una malattia di natura inflammatoria. Ecco perchè,* soggiunge Frank, *sonosi veduti peggiorare quasi tutti i malati d' occhi col metodo antiflogistico.* Quindi appresso le notate produzioni il Dott. *Frank* riprese il viaggio per l' Oriente per il medesimo oggetto, e più particolarmente per studiarvi, dice, la peste. Fu adunque di nuovo in Egitto altri quattro anni, e fatto tesoro di ciò che meglio gli parve, ritornò in patria, cioè in Vienna, ove nel 1820 dette alla luce il volume in latino che tratta: *De Peste, dysenteria et ophtalmia.* Il nuovo parto del medico alemanno fu analizzato dal Dottor *Cerioli*

(*Annali universali di medicina. Omodei*, anno 1822). Il Dottor L. *Frank*, nè alla polvere sollevata da infuocati venti, nè alla troppo viva luce, nè a soppressa traspirazione per il succedersi al forte calore del giorno il freddo umido delle notti, attribuisce la frequenza dell' ottalmia in Egitto; ma bensì ad una occulta sostanza disseminata nell' aria dell'Egitto. Il principio, benchè ipotetico, al Dott. Frank pare strano non sia stato analizzato da' chimici, e si dà a credere frattanto che tale occulta sostanza nociva alli occhi consista in un acido muriatico. Qui ponga mente il lettore a quanto avevan detto avanti Volney, Olivier e D. Ware. Il Dott. Frank è di avviso che cinque diverse specie di ottalmia dominino in Egitto, e che nessuna di esse si presenti sotto forma di affezione stenica universale, ma che la infiammazione vi sia sempre passiva e locale. In quanto alla cura, in generale, esso propone: « uova fresche, carni « tenere arrostite, brodi gelatinosi aromatizzati, vino, « caffè, quando, dice egli, vi sono segni di lesa digestio- « ne; acque aromatizzate, liquore anodino, decotti amari, « tinture di Witt, di Hoffmann, quando vi sono sintomi « gastrici biliosi ». Ne' dolori acutissimi dell'organo affetto esso propone « l' uso interno dell' oppio alla dose di grani « due da ripetersi ogni due ore »; e nel dolore associato a turgore della congiuntiva con febbre, il Dott. Frank trova nocivo anzichenò il salasso. Anche i purganti a parer suo riescono inutili o nocivi; e per nulla giovevole l' emetico! In qual conto adunque deve tenersi la dottrina del signore archiatro (dell'ex imperatrice, duchessa di Parma), consigliere L. Frank? Vi sono pur troppo de' libri i quali dovrebbonsi additare agli studenti nel modo che nelle carte di navigazione si additano ai piloti gli scogli; ma intanto che nella sfera iatrica (ossia medica), scogli di nuovo sorgano ogni dì, all'im-

pensata si naviga nel vasto pelago dell' umane infermità. Io non oserò decidere se l'ultima citata opera del Dott. L. Frank debba notarsi nel senso che ho detto, ma mi contenterò di citaro il giudizio espresso dal *Dott. Cerioli* con queste parole. *Non crediamo*, ei dice, *che le opinioni del celebre autore Lodovico Frank possano essere seguite dai medici* (*Annali u. di med.* Vol. 27). Il medesimo Dott. Cerioli addebita poi il Dott. Frank *di non aver conosciuto che il mal d' occhi in Egitto si propaga per contagione*. Ma come sta? il celebre Professore di Pavia nel suo *Trattato delle malattie degli occhi* cita il medesimo Frank, il quale avrebbe detto che *ne' naturali del paese* (dell' Egitto) LA CONTAGIOSA OTTALMIA *non assume mai nei deboli il carattere inflammatorio acuto*. (*Opere com. del Cav. Scarpa, edit. in Firenze* 1836. Vol. I pag. 94).

VI. Nel tempo che L. Frank stava dietro all' ottalmia e ad altre malattie in Egitto; e da dopo ch' ei ebbe dato alla luce la precitata ultima opera, quà e là: in Italia, Francia, Inghilterra, Germania, ec. sul medesimo tema sono venute fuori scritture di più in più. I trattatisti di patologia esterna, e particolarmente quelli di ottalmologia, hanno consacrato a questo tema appositi capitoli. *Weller* nel suo *Trattato teorico-pratico, ec.* (sulla terza edizione tradotto dal Tedesco in Francese da *Riester*, e dal Dott. P. *Taddei* volto in Italiano. *Livorno* 1833) dice: di quanti hanno scritto sull' ottalmia d' Egitto mi limiterò a nominare (e nomina) *Desgenettes*, *Larrey*, *Poveer*, *Frank*, *Assalini*, *Vateh*, *Farell*, *Adams*, *Helling*, *Lehmann*, *Baltz*, *Bringges*, *Ware*, *Laverini*, *Omodei*, *Vasani*, *Rust*, *Sprengel*, *De Walther*, *Graëfe*, *Muller*. Dal 1820, nelle successive edizioni del detto *Trattato sulle malattie degli occhi*, *Weller* ha sempre rifuso con nuove aggiunte il capitolo riguardante *la ottalmia dell' Egitto*; con tutto ciò il rinomato ottalmologico di Dresda non ha rag-

giunto, a parer mio, il desiderato scopo. Piuttosto a generare impaccio sta la triplice distinzione che ha preteso rimarcare dell'ottalmia in discorso, in *mite*, *grave* e *gravissima*, nel tempo che pare la faccia dipendere da un *virus specifico* (op. cit. T. III. p. 526). Io penso, che l'azione di un *virus* debba essere sempre identica alla sua natura, e che se tale non sempre apparisce in tutti i casi individuali, ciò debbasi attribuire alle speciali idiosincrasie e ad altri indiretti influenti. Nè tampoco è valutabile nel senso nosologico la distinzione in mite, grave e gravissima dell'ottalmia in discorso, quando pure la si ritenga di tipo, o catarrale o essenzialmente inflammatorio, per ragioni che è ovvio il dilucidare. Sul punto in questione, Weller decide francamente, « che cotesta affezione ha ricevuto con ragione il « nome di *ottalmia d'Egitto*, perchè è EVIDENTE, ei dice, che « essa è stata importata da questo paese in Europa dalle « armate Francesi e Inglesi nella spedizione di Egitto » (p. 532). Ma frattanto, sulla genesi dei contagi e sui principj fondamentali di patologia, quest'autore fa mostra di idee vaghe anzichenò. Per il Dott. Weller la ottalmia endemica dell'Egitto è affezione ora catarrale, che fa un corso mite, ora malattia terribile, purulenta, ora inflammatoria di natura contagiosa (op. cit. T. III p. 535).

Or si domanda, la malattia in questione è di tipo catarrale? inflammatorio? di natura semplicemente purulenta, o purulenta contagiosa? Tu la trovi rappresentata sotto tutti i vari aspetti; sicchè taluni hanno supposto che la ottalmia di Egitto resulti da più generi di morbosità radicali, assumendo un carattere complesso di condizione patologica, per così dire, indefinibile. S'è posto mente alla forma, rappresentata nel primo periodo da turgore, e successivamente da *aretomi* (granulazioni) della congiuntiva, ed in ciò che

propriamente è conseguenza, ossia effetto della causa costituente, si è creduto consistere la radice del male. Dirò in breve, che la parte dottrinale dell'ottalmia dell'Egitto la si è resa, col tanto dire, anfibologica. « La scienza medica (scri-« veva negli *Annali u. di medicina il sig. B. M. l'an.* 1840) « possiede parecchie *monografie* sull'ottalmia purulenta del-« l'Oriente, che meglio si direbbe ottalmia dell'armate. . . « *Vleminch*, *Kirckoff*, *Van-hausebrouk*, *Kruysckens*, *Fallot*, « *Vasani*, *Omodei*, *Jungken*, *Rognetta*, e più altri hanno « pubblicato le loro opinioni sopra le presunte cagioni, « sopra il carattere proprio di tale affezione, ed il metodo « di cura (creduto) il più adattato a combatterla. Ma (dice « l'annalista) che può dedurre il pratico dalla lettura dei « vari scritti sopra questa specie particolare di ottalmia? Se « negli uni è descritta come semplice catarrale, negli altri « come prodotta da un principio deleterio *sui generis*, chi « la vuole puramente epidemica e chi contagiosa? Neppure « v'è accordo nel descrivere i sintomi, l'andamento e pro-« gressione del male. Gli uni dicono esservi sempre prurito, « fotofobia, febbre ec., altri no. V'è chi le dà una durata « di pochi giorni e chi di più e più mesi . . . La terapeu-« tica poi del morbo si dice consistere in colliri stittici, in « cauterizzazioni, in mezzi antiflogistici derivativi, in tar-« taro emetico, mercuriali, oppiati, acetato ammoniacale, ec. « Questa polifarmacia (nota l'annalista) comprova il molto « che rimane a fare per decifrare il metodo efficace nella « cura di cotesta malattia ». (*Annali* ec., v. art. sull'opera di *Caffe*, intitolata: *Ophtalmie des armées*, vol. 95 p. 436).

Senz'altro qui sta a proposito l'affibbiare il motto dello Hoffmann: — *La inconsiderata applicazione de' rimedii accieca maggior numero di persone che non fa la malattia di per sè stessa* —.

VII. Avverto. Il maggior numero di coloro che nel corrente secolo hanno scritto intorno all'ottalmia appellata egiziaca, nell'Egitto non l'hanno osservata; ma trattando dell'ottalmia dominante nell'armate d'Europa hanno inteso di appellare egualmente alla prima; talchè nella descrizione della una si è inteso dicifrare anche l'altra. Un siffatto metodo banno tenuto almeno coloro i quali hanno opinato la ottalmia dell'armate essere una propagazione dell'ottalmia endemica dell'Egitto. Quest'idea appunto ondeggia, e quasi tiene centro nella questione della natura intima dell'ottalmia egizia; se contagiosa o no. Non è adunque argomento estraneo alla storia dell'Egitto questo dell'ottalmia delle armate; checchè io non intenda diffondermivi gran fatto perciò che è di attinenza all'iatrica disciplina. Le storie speciali dei vari popoli, tutte fan capo nella scienza della biologia sociale; però scienza e storia dovevano omai andare strettamente unite. Sarà debito dello storico entrare nella sfera delle scienze tutte le volte che faccia d'uopo mettere in chiaro se taluni enti, o morali o materiali, contemplati nel paese di cui parla, ed in altri luoghi, hanno rapporto infra loro. Invero, la scienza della biologia sociale comprende in sè lo studio della condizione fisica ed igienica delle differenti contrade del Globo abitate da mammibipedi, rilevandone le differenze: gli estremi di bontà, di sterilità, di malsania, ec. Or, se l'*Haller* (defunto l'anno 1777), con quel suo estro poetico chiamò l'Egizia terra: *coecorum in omni tempore foecunda nutrix* (*Biblioteca chirurgica.* Berna, 1774), come dovrebbe appellarsi oggi se vero fosse che di là, dalle rive del Nilo è scaturito il morbo oculare che da oltre mezzo secolo getta nella tristezza militari senza fine? E cosa dovrebbe dirsi della naziono francese se si venisse a verificare che alla sua invasione ingiustificabile si deve la diffusione di un tanto malore?

Accozzando io adunque documenti e fatti da servire di orditura per la storia dell' Egitto, mi faccio debito entrare in sì importante argomento. Sarebbe per altro presuntuosa futilità se pretendessi con un tratto di penna risolvere la questione secondo il mio modo di vedere. Dovrò puramente esporre la opinione predominante? Ma così facendo mi servirei di materiale che accresce mole senza dare consistenza all' edifizio scientifico. La novità alletta, ma con questo orpello ciò che è in credito oggi domani non lo sarà più: non lo sarà allorquando una mente ardita per acutezza di ingegno si faccia a combattere la vecchia credenza, e sappia adescare con nuove vedute. Oltreacchè nel subietto che ci occupa non fu data mai una categorica spiegazione, sia in prò, o contro la esistenza del contagio. La divergenza delle opinioni trovi segnalata in due gruppi di autorevoli medici, uno rappresentato dai signori *Larrey*, *L. Frank*, *Baltz* ec. che non ammettono il contagio; l'altro da altri: *Omodei*, *Adams*, *Rust* che ritengono essersi la ottalmia propagata dall'Egitto all' armate europee (*Weller*, op. cit.). Si è voluto anche mettere in confronto in questa questione le suscettibilità nazionali. Si è posto in bilancia *Francesi* dalla parte negativa, *Inglesi*, *Italiani* e *Tedeschi* dall' altra affermativa, ossia per l' ammissione del contagio (id. *Weller*); ma questa maniera di valutazione ha dell' astratto; mentre non è neppur vero che Francesi in massa siano contrari al contagio. Or bene: *Hoeber* (*Manuel prat. d' ophtalmologie, Bruxelles* 1837) enumerando le cause occasionali dell' *ottalmia purulenta*, a cui applica pure gli appellativi di *egizia*, *bellica* e *contagiosa*, avverte, esservi un *gran numero* di medici i quali *negano* la proprietà contagiosa all' ottalmia in discorso; e rileva, « che « molti autori attribuiscono a *Larrey* una opinione non sua; « ma che anzi questo celebre chirurgo ammetta che la *ot-*

« *talmia purulenta* possa trasmettersi per contagio (op. cit. « cap. 4 sez. 1 p. 146) ». Appella poi lo stesso *Hoeber* alle osservazioni di più medici e segnatamente agli esperimenti di Guillié (esperimenti registrati pure nella *Biblioteca oftalmica*). Questi avendo inoculato a più di un amaurotico lo umore emerso da individui affetti di ottalmia purulenta stabilì la massima, che tale malattia sia di natura contagiosa, ma che tuttavia non sempre si comunichi. Sicchè *Hoeber* dinota sospesa anzi che no la questione. La incertezza non si dilegua; avvegnachè alcuni autori la vorrebbero troncata, con gratuite asserzioni.

VIII. Chi ignaro degli antecedenti si faccia a leggere il libro compilato da *Gustavo Jeanselme*, col titolo di *Manuel pratique des maladies des yeux d'après les leçons cliniques de M. le Prof. Velpeau* ec. (*Paris* 1850), io dubito possa formarsi chiara idea del come è stata sempre mai agitata la questione, esprimendosi egli in questa guisa. « Il carattere « epidemico della *congiuntivite purulenta di Egitto* non è « oggi più contestato da alcuno, ei dice ed aggiunge, mal- « grado l'esperimento di Mackesy fatto su sè medesimo e « citato da *Lawrence*, persona non muove più dubbio sulla « *contagione* di questa malattia. Troppi fatti (è *Jeanselme* che « parla) lo provano nella maniera la più evidente. Non è « più permesso di dubitare oggidì ch'essa sia stata impor- « tata dalle armate Francese o Inglese » (Cap. II p. 150-156, op. cit.) Sia pure il contagio, ma asserirne la esistenza con tanta franchezza? Premesso che alla *congiuntivite purulenta d'Egitto* debbonsi aggregare tutte l'epidemie di questo genere osservate ne' differenti paesi, il medesimo signor *Jeanselme* arroge, « che questa affezione ha fissato l'atten- « zione in una maniera singolare de' chirurghi europei da « dopo la spedizione d'Egitto, ma ch'essa *era* per altro

« conosciuta in Europa bene prima di quell' epoca, com' è « facile di convincersene, dic' egli, leggendo la traduzione « delle *memorie* d' *Eble*, pubblicate dai sigg. *Florent-Cunier* « e *Von-Kriss* ». Se fosse come asserisce il sig. *Jeanselme*, bisognerebbe ben dire che il celebre *Lawrence* sognasse quando diceva di non conoscere alcuna descrizione della *ottalmia purulenta egizia* che rimonti ad un' epoca anteriore alle campagne dei Francesi in Egitto: quando scriveva, che lo *Scarpa* non ne ha parlato nella prima sua edizione del 1801: che *Richter*, il quale ha descritto le malattie degli occhi con rara fedeltà, non ha per nulla segnalato la ottalmia in discorso: che nè *Beer*, nella sua produzione del 1793, nè gli altri medici della scuola di Vienna nulla ne hanno detto! Anzi nota lo stesso *Lawrence*, aver *Beer* dichiarato, nella seconda edizione del 1812-1816, che da lungo tempo desiderava possedere dettagli esatti dell' ottalmia in predicato, e che finalmente gli furono forniti dall' opera dell'Assalini. L' eminente medico capo dell' infermeria ottalmica nello Spedale di Londra, che ho ora citato in antitesi al D. *Jeanselme*, è autore di opere delle più competenti sul subietto che ci occupa. Di *Lawrence* io ho avuto sott' occhio il *Trattato pratico delle malattie degli occhi* tradotto dall' Inglese in Francese da *Billard*, Edizione di Bruxelles, 1832.

Lawrence avanti di manifestare il suo parere, avvertendo sul contrario opinare degli autori, che alcuni ritengono la *ottalmia* appellata *purulenta*, *oftalmo* o *blefaro blenorrea*, *ottalmia contagiosa*, *ottalmia egiziaca*, *delle armate*, *ec.*, per malattia specifica importata dall' Egitto, e che altri in contrario l' hanno per una *semplice ottalmia catarrale*, esso candidamente confessa di mancare di prove sufficienti per decidere quale delle due opinioni sia da preferirsi; dopo aver con sano discernimento analizzato le ragioni che militano

per l'ammissione del contagio, e le contrarie; non essendo in caso, dic'egli, di basare il suo criterio sulle proprie osservazioni (op. cit. cap. 7 art. 2). Anch'esso fa ricorso alla storia degli antichissimi tempi. « Erodoto che ha percorso « l'Egitto con scopo scientifico (scrive *Lawrence*) e ne ha la- « sciato una eccellente descrizione, ha fatto rimarcare che « al suo tempo regnava in questo paese estesamente il mal « d'occhi. I nostri viaggiatori moderni hanno fatto la me- « desima descrizione ....; frattanto questi autori antichi e « moderni non hanno mai detto che questa malattia in Egitto « sia contagiosa (op. cit. cap. id.) ». Queste considerazioni dell'egregio medico scrittore Inglese hanno pur troppo il loro valore; tuttavia non tutto vorrò menargli buono. Primieramente, come avrebbe potuto *Erodoto* fare menzione di contagio? se la dottrina dei contagi non risale che ad *Alessandro Benedetto*: dottrina un mezzo secolo più tardi, nel 1546, elaborata da *Fracastoro*. Io invero non ho in mente tutto ciò che il padre della storia ha lasciato scritto, ma se non v'ha più di quello che si legge ne' passi che or vengo a citare, sul proposito nostro non vedo che possa farsene gran conto. Ei parla nel secondo libro (*Nove muse*) della disciplina sanitaria presso gli Egizii, con queste brevi parole: « Per ogni malattia e non più v'ha un medico: « quindi il tutto è ripieno di medici, perocchè questi si « professano medici d'occhi, que'della testa, gli uni dei « denti, gli altri del ventre, e gli altri de' mali occulti ». Nel primo Libro, ove lo stesso *Erodoto* estesamente parla di Ciro, non fa neppur menzione dell'oculista da esso Ciro domandato al Monarca di Egitto (R. §. I, pag. 231), ma per incidenza ne parla nel terzo libro. Ecco come: « Cambise, dic'egli, avendo inviato un araldo in Egitto ri- « chiese ad Amasis la figliuola, e la richiese persuaso da

« un uomo egizio, il quale ciò operò per isdegno verso A-« masis; perciocchè questi lo aveva di tutti i medici di « Egitto staccato dalla moglie e da' figliuoli e consegnato « ai Persiani *quando Ciro spedì a domandare ad Amasis un* « *medico oculista, tale che l' ottimo fosse tra quei di Egitto;* « laonde per questo incolpandolo l' Egizio (oculista), indusse « col suo consiglio Cambise a cercare ad Amasis la fi-« gliuola (*a*) ». Da questo racconto, ossia dell'avere Ciro cercato in Egitto un oculista si è creduto, fra gli altri dal dotto Mustoxidi, potersi argomentare, e che gli Egizii fossero valenti oculisti, e ad un tempo che il mal d'occhi sin d' allora predominasse in Egitto. Ciò può ammettersi come supposizione, non mai però come prova di fatto. Considerando che l' Egitto al tempo di Ciro era in fama di sublime sapienza in ogni branca, io inclinerei a credere che, da questa universale ed assoluta considerazione, Ciro fosse mosso a cercare colà un medico idoneo all' emergenza in cui trovavasi. Citerò due casi analoghi. Qualch' anno fa il re di Persia (lo *Skah*) ha invocato dalla Francia un medico per curarsi del mal di gotta (andatovi a tal'oggetto il Dott. *Cloquet*); e vorremmo dire per questo che in Francia predomini la gotta, e vi siano i più valenti medici per questa incurabile malattia? È anche avvenuto più di re-

(a) Il Dott. *Quaglino* in una sua *Prelezione*, ec. ec. (11 gennaio 1861, all'Università di Pavia) che si legge negli *Annali* ec. del fu *Omodei* (or *Griffini*, fasc. del genn. 1861, vol. 175, p. 126) dopo aver detto nel testo « La storia ci apprende che fin da' piu remoti tempi e nell'infanzia dell'arte lo studio delle malattie ottalmiche facevasi in Egitto da alcuni medici che si chiamavano *Pastofori...* »; in nota, citando Erodoto! aggiunge: « Che Ciro portò la guerra in Egitto perchè il re *Amasis aveva negato inviargli un celebre oculista* di quella contrada »! Da qual lezione mai dello storico di Alicarnasso ha tolto lo scrivente quest' ultimo passo della nota, che trasforma la storia de' fatti? Negò sì Amasis, ma di dare la figliuola in isposa a CAMBISE successore di Ciro.

cento, che il Viceré di Egitto (*Abbas Pascià*) a Firenze si è rivolto per avere un Chirurgo che lo curasse di una affezione all'ano; e che dovranno forse i posteri da ciò argomentare essere la Toscana fomite di malattie al deretano? Ritornando al nostro subietto, osservo che il *Giornale M.-C.* di *Edimburgo* fa menzione (V. XII.) di *Mackesy*, il quale attaccato ad un reggimento inglese reduce dall'Egitto, fece in Messina esperimento applicandosi su i propri occhi il *pus* di un oftalmico; e si dice ch'ei non ne risentì alcuna morbosa conseguenza. E quante volte non si trova citato questo Sig. Mackesy! Invero, per la scienza sarebbe tornato migliore se mai non se ne fosse fatta menzione. *Mackenzie* (V. *Trattato* ec. tradotto dall'Inglese in Francese *da Laugier* e *Richelot*: edizione di Parigi 1844), il celebre professore all'università di Glascow, che ammette il contagio per infezione, ossia miasma emanante dagli occhi malati, ec. fa motto dell'esperimento di Mackesy, per dichiararne la insufficenza, come inappresso ha fatto *Jeanselme* nel passo citato avanti. *Lawrence* invece lo adduce in prova negativa del contagio. Ma non è per questo ch'ei al contagio repugni; con tutto che titubante, insostanza quest'insigne autore ammette il contagio; e lo ammette per tal modo che possa essersi sviluppato *spontaneo*, per un concorso di circostanze per sè stesse comunissime, ei dice, nell'epidemia contraddistinta col nome di *Ottalmia di Egitto*. Però nel concetto di Lawrence tal nome non sarebbe applicabile all'*ottalmia purulenta delle armate*, perchè non gli pare che questa sia malattia specifica, importata dall'Egitto (op. cit. cap. 7. art. 2.). Supponiamo che il celebre oculista inglese abbia dato nel segno; ciò non di meno è avvertibile che il suo giudizio, per analogia, è puramente congetturale. Egli è chiaro che mettendo in campo la idea del *contagio spontaneo* la que-

stione si complica, nel tempo che quest' idea del contagio spontaneo in massima è stata energicamente combattuta da valenti uomini, dal Dott. *Omodei* inclusive, il quale con altrettanta energia ha sostenuto essere la ottalmia egiziana contagiosa. Ciò non porta però a dovere respingere il concetto di *Lawrence ;* che anzi bisogna dire che ei ha aperto l'adito a fondamentali ricerche, in ciò seguito dal Prof. di oftalmologia oculista di S. M. B., voglio dire da Mackenzie. (op. cit. vedi art. 4, 5 e 6.) E siccome manca nelle classiche opere de' citati autori la dimostrazione positiva, nè taluna io ne conosco che del procedimento dell' ottalmia nelle armate e in Egitto e in Europa ne abbia tessuta la storia in modo da poterne stabilire scientifici corollari, è però che io ho creduto prezzo dell' opera rifarmi da capo. Sarà troppa presunzione la mia? Intendila o lettore come ti aggrada, non essendo io solito ammantarmi di modestia, che le più volte è sotterfugio di coloro che anzi si reputano sublimità.

Sia adunque questo il tema; se la ottalmia dell' armate ha preso dominio in Europa in forza di contagio spontaneo. A tal' oggetto occorre di provare: primo, che gli attacchi individuali del morbo si sono moltiplicati nel volger degli anni per causa di contagio; secondo, provare la impossibilità del contagio ingenito, ossia, riandando alla catena dei contatti, che il primo anello non abbia connessione con gli abitanti dell' Egitto.

SEGUITA DELL' OTTALMIA.

Parte Storico-clinica.

IX. Nel 1801 vincitori e vinti, Inglesi e Francesi, lasciato l' Egitto in potestà del Sultano (benchè in preda al-

l' anarchia sino a che lo scaltro M.d Alì nel 1805 non ne ottenne il pascialicato), ritornando ne'loro respettivi Stati, ove gli uni ed ove gli altri fecero posa, il mal d' occhi, da cui più militari dell' uno e dell' altro esercito erano affetti, si dilatò. Leggo nel *Buzzi* (*Memoria sull' Ottalmia Pustolare contagiosa. Firenze*, 1825), il quale cita a testimone oculare il Dott. *Mongiardini*, che un' ottalmia di cattiva indole, non comune, prese campo nelle caserme di Livorno (1801) e di Portoferraio, dal momento in cui là un bastimento proveniente dall' Egitto vi sbarcò prigionieri francesi, e dopo che il sesto reggimento di linea francese prese stanza nell' Isola; allora quando già vi si trovava di guarnigione uno de' reggimenti della celebre legione italiana. Lo stesso Buzzi, persuaso dell' esistenza del contagio, aggiunge che alcuni marinari da Livorno trasfusero la malattia a Chiavari, e che egualmente si sviluppò in appresso nella guarnigione di Ancona, ove erasi condotto quel reggimento che per l' innanzi erasi accasermato con truppe francesi in Portoferraio. Varie le provenienze ed in maggior numero le diramazioni, volgiamoci ora per un momento dall' altra parte degli Inglesi. Può vedersi nel *Trattato* (op. cit.) di *Lawrence*, parte III. p. 153, come l' accurato autore è stato dietro all' itinerario dell'ottalmia che, come assicurasi, accompagnò i militi inglesi dall' Egitto a Malta, in Sicilia, a Gibilterra, ed infine nella Gran-Bretagna. Un altro autore, *Carron de Villard*, citando le *monografie* di Assalini, Bruant, Savaresi, Desgenetts, *Larrey*, ed insiememente di tutti costoro la *Storia medica dell' armate di Oriente* (parte prima, e seconda p. 9-90. ec. ec.) dice. « I medici inglesi si accordarono a riconoscere che dal 1801 la ottalmia egizia cominciò ad infierire tra le loro truppe stanziate a Malta. » (op. cit. trad. del *Papi* Vol. II. p. 49.) E riandando alle

fonti originali: alle relazioni di que' medici che fecero parte dell'esercito britannico in Egitto, *Ware*, *Vetch*, *Edmoston*, *Mac Gregor*, *Reid*, *Himiy*, *Adams ec.*, i quali tutti stanno per l'affermativa del contagio, dalle di loro dettagliate osservazioni rilevasi tale concatenamento nello sviluppo della malattia, ne'suoi passaggi da un corpo, da un paese ad un altro, da essere pur troppo indotti ad ammettere il contagio. La ottalmia da cui trovaronsi affetti i militari venuti dall'Egitto dai medici inglesi « fu considerata da prima come malattia isolata, dice il citato *Carron*, fino a che Mongiardini (nel 1801) non ne ebbe indicato il carattere contagioso. Presso a poco, nella medesima epoca *Edmoston* faceva in Inghilterra la stessa osservazione, o meglio la stessa deduzione.

In quanto all'andamento della malattia in Italia, in Ancona infierì nel 1812-13 per modo da allarmare il governo vice-reale. « *Vasani* provò, dice il Buzzi, all'evidenza il carattere contagioso di questa malattia »; o vogliam dire: *Vasani* si fece sostenitore del contagio. Egli infatti pubblicò nel 1817 una memoria con questo titolo — *Storia dell'ottalmia contagiosa di Ancona.* — *Vasani*, oltrechè in Ancona, aveva fatte cliniche osservazioni dell'ottalmia precedentemente, nel 1808, in Mantova; e fu di avviso che il contagio di quel malore consistesse in insetti, che asseriva avere scoperto nella materia grondante dagli occhi de' malati. È notevole che la idea del Vasani non andò perduta. Nel 1836 scrivevasi nella *Gazette des Hôpitaux* (fas. di agos.) come pure negli *Annali* redatti dall'*Omodei* (Vol. 95. p. 400), scrivevasi dicendo che « le ricerche le più recenti sulla congiuntivite granulosa hanno dimostrato la esistenza di miriadi di insetti nelle granulazioni di tale malattia ». Anche il *Prof. Scarpa* ha detto di avere osservato gran nu-

mero di insetti nella radice de' cigli in casi di ottalmia cronica ribelle (id. *Annali* Vol. 95 p. 440). Ed il Dott. *Heinrich*, uffiziale sanitario di quella soldatesca austriaca gravitante nel 1849 in toscana, tanto aveva fitta la idea che i *tracomi*, ossia granulazioni dell' ottalmia da cui ci pretese fosse attaccata la detta soldatesca per contagio comunicatogli dalla truppa toscana, consistessero in entozoari, che tutta la efficacia della pietra infernale credeva doversi ripetere nell' azione distruttiva de' supposti animalcoli. Ma che serve ch' io dica di più! Pur giova por mente alle complicate deduzioni, e considerare che essendo stato detto, fra gli altri dal *Rasori* (Vedi *Teoria della flogosi*) potersi da infinite osservazioni dedurre ... che i *contagi sono materia dotata di vita*, da ciò, da questa supposizione s' è voluto argomentare, che non possa darsi contagio spontaneo; però da coloro che ad un tempo non ammettono la generazione spontanea. Se fossero due verità inconcusse: che non possa darsi generazione spontanea di animali, e che i contagi resultano da materia animata, di fronte allo stringente sillogismo noi dovremmo recedere dall' assunto che ci siamo prefissi; ma i giudizii degli uomini sono fallaci.

IX. Allora appunto che la ottalmia estendevasi nelle truppe in Ancona fu dal governo richiesto il parere del *celebre Scarpa* (nato nel 1741, mancato nell' ottobre 1832) sull' indole della medesima. Sarebbe prezzo dell'opera il riportare per intero la *lettera* che su tale emergenza ei indirizzava (13 novembre 1812), adempito l' incarico, al ministro della guerra, e l' altra sua del 14 decembre in replica al *prof. Rima*, il quale avevagli affacciato il suo pensiero, che potesse essere la malattia contagiosa; ma per brevità rimando alla *Collezione delle Opere* di un tant' uomo (edite in *Firenze*, 1836. Tom. I. p. 231 e seg.). Frattanto

ecco il concetto del *prof. Scarpa* — *La malattia di cui si tratta* ci dice, *è assolutamente contagiosa.* — *È indubitato che questa terribile maniera di ottalmia invade con furiosissimi sintomi d' infiammazione flemmonosa, ma egli è vero altresì che il periodo di questa, strettamente detto inflammatorio, è breve, e che passa il globo dell' occhio e le palpebre ad un uno stato di atonia da illudere sotto l' aspetto di perdurante infiammazione ..... — Gl' infermieri e gl' inservienti siano rigorosamente sorvegliati* (dice al prof. Rima il celebre oculista) *onde non servano essi medesimi alla* TROPPO FACILE PROPAGAZIONE DEL CONTAGIO —.Nella sua *monografia* delle *malattie degli occhi*, il medesimo prof. *Scarpa* si conferma nell'idea del contagio.— *Oltre la ottalmia purulenta de' bambini*, scrive egli, *e la venerea purulenta ... avvene un' altra consimile che invade soggetti di ogni età, e si propaga manifestamente per contagio. Di tal'indole maligna e contagiosa* (ripete lo Scarpa) *fu la ottalmia che si diffuse per le* truppe *inglesi e francesi della spedizione di Egitto.* — E convalida la sua opinione allegando che — *Ware non dubitò punto di asserire* (in opera pubblicata a Londra nel 1808) *che questa malattia si era diffusa mediante incauta applicazione* DEL VIRUS SPECIFICO *sulla congiuntiva da un individuo all' altro* (op. cit. p. 94.)

Al concetto del cav. *Scarpa*, in Italia associavasi l'altro celebre oculista milanese, morto in Napoli di anni 71 nel decembre 1851, il *prof. Quadri.* Ma a onor del vero convien dire che non tutti furono del parere del prof. di Pavia. Il *prof. Andrea Vaccà* dirigeva nel 1824 e 25 al Buzzi alcune lettere (restate inedite sino al 1851) nelle quali dicevagli: — *Io sono fra quei molti che non credono dimostrata la contagiosità dell' ottalmia di cui si tratta, e che tu credi con molti proveniente dall' Egitto, e che a me sembra di tutti i paesi e di tutti i tempi ... Disgraziatamente non siamo d'accor-*

do su i fatti: io (il *Vaccà*, sec. lett.) *ho veduto, e non di rado, prima assai della spedizione in Egitto fatta da Bonaparte l' ottalmia che tu chiami* PUSTOLARE, *violentissima, con scolo puriforme abbondantissimo, e che ha distrutto il globo dell'occhio anche prima del sesto giorno....* — Dicevagli — *Non sono poi molto concludenti per me i fatti riportati da Adams, benchè io li ammetta per verissimi, perchè ho osservato precisamente il contrario nel nostro spedale di Pisa,* cioè *non comunicarsi mai l' ottalmia dei militari livornesi, ai nostri malati civili.... Senza contagiosità l' ottalmia può molto estendersi e sembrare contagiosa.... Il carattere contagioso non è un carattere esclusivo dell' ottalmia dell' Egitto, come non lo sono le pustole, la violenza dell' infiammazione, e lo scolo puriforme.* — Notava l' esimio operatore pisano, privatamente al suo amico Buzzi scrivendo (lettera terza): *Se i tuoi esperimenti provano che il pus, che scola dalle ottalmie purulenti, produce (messo a contatto di una congiuntiva sana) un' ottalmia dell' istessa natura, è chiaro che è contagiosa... Ma questo non esclude che le ottalmie di cui si parla possano svilupparsi senza contagio, sotto l' azione di alcune cause particolari, come nelle prigioni, negli spedali;* ec. — Lettera quarta. — *Le tue opinioni si combinano certamente con quelle di molti grandi oculisti e medici del più gran merito; ma io* (il Vaccà) *ti confesso sinceramente che fra tutti i fatti riportati da te, e da tutti gli oculisti che conosco, non ne trovo uno che provi che realmente si comunica l'Ottalmia per contagio* —. Presso a poco tali massime, esposte al Buzzi, io aveva intese più volte in clinica e fuori di clinica (strada facendo) da quel valentissimo di rara bontà, caro a tutti, e più ai poveri, ai quali prodigò le sue amorevoli e caritatevoli cure, sino (al 1827) che visse.

XI. Giacchè mi è occorso far menzione del meritissimo

Buzzi, il quale frattanto figura nella storia dell'Ottalmia, per la *memoria* ch'ho citata precedentemente, e figura nel novero de' contagionisti, cade in acconcio il segnalare il giudizio espresso dal *prof. Scarpa* nel gennaio 1826, in *lettera* (edita dal Dott. Lan. con le altre del Vaccà, nel 1851) al medesimo Buzzi diretta, dicendo — *Pongo per certo che la ottalmia da Lei descritta differisce essenzialmente per molti riguardi dalla contagiosa egiziana.* — Eppure non trattavasi di metafisica: eppure lo stesso Buzzi trovossi in caso di osservare in Toscana quella tale ottalmia permanente nelle nostre truppe, sotto nome di ottalmia d'Egitto. È un fatto che in Livorno fu eretto uno spedale appositamente per i militari affetti dall'ottalmia in discorso; ed io stesso posso dire di avere visitato quello stabilimento allorquando era per partire per l'Egitto, nel 1833, col Dott. Martini, il quale ne era medico. Notai i malati presentare una singolare forma di ottalmia, aventi accerchiato il globo dell'occhio da prominente escrescenza carnosa della congiuntiva. Ora dirò che oltre a Mongiardini, Vasani, Scarpa, ec., in Italia altri distinti medici sono stati dietro all'andamento del male, e studiatolo colla maggior diligenza. Il Dott. *Paoli* pubblicava nel 1824 un opuscolo nel quale sostiene, che la ottalmia dominante nel reggimento toscano di cui egli era chirurgo maggiore, era contagiosa. Ma fra i tanti va distinto quel celebre *annalista* milanese, nato nel 1779, morto il 23 gennaio 1840. Il Dott. *Annibale Omodei* consultore nel ministero della guerra residente in Milano ebbe a proporre provvedimenti sanitarii contro la ottalmia diffusa nell'esercito cisalpino. Alcuna controversia col Dott. Vasani fu probabilmente incentivo per il Dott. Omodei a pubblicare nel 1816 la *memoria* che intitolò — *Cenni sull'Ottalmia* CONTAGIOSA *dell'Egitto e sua propagazione in Italia.* « Quest'opera (ben dice il

Dott. *Calderini*) piccola di mole, ma ricca di erudizione e di dottrina, ebbe l'onoro di venir tradotta in lingue straniere e rendè chiaro il nome dell'Autore .... » (Vedi elogio all'Omodei negli *Annali di medicina*, anno 1840, vol. 94). Anche lo *Scarpa* addita come documento magistrale « il libro dell'Omodei, scritto, ei dice, pieno di utile erudizione e di importanti precetti pratici » (*Scarpa, Mal. d'occhi*, ediz. del 1836, pag. 231). È superfluo il ricordare che l' *Omodei* fu de' più tenaci sostenitori, che per via di contagio le armate francesi e inglesi abbiano arrecato la grave ottalmia dall' Egitto in Europa; ma gioverà notare ch' ei maisempre sostenne non potersi dare contagio spontaneo. Nel medesimo anno, 1816, l'Omodei dava principio alli *Annali univ. di medicina*. In quest'opera periodica tuttora in progresso, egli ed i suoi seguaci collaboratori hanno energicamente sostenuto il concetto, che l' Ottalmia dall' Egitto si sia diffusa nell' armate per via di contagio, tutte le volte che sono comparse alla luce sul tema in discorso nuove produzioni, e poche ve ne possono essere di quelle che non siano nei mentovati *Annali* contemplate ed analizzate.

Un *breve saggio dell' ottalmia che negli anni* 1822-23 *regnò nel reggimento* (Wimpffen) *austriaco* stanziato in Italia pubblicò (per i tipi *di Andreola, Venezia*, 1824) il Dott. *Rosas*, professore a Padova, poi nell' università di Vienna. Questi, trovo citato nell'opuscolo intitolato: *brevi e sin. appunti ec.* (Prato 1850) del *Dott. G. Bat. Bellini* per ciò che il *Rosas*, commenda la pietra infernale in quell'ottalmia, nè altro so; se non che il medesimo *reggimento Wimpffen* (N.° 13) fu soggetto per la ottalmia in discorso da occupare altri medici di vaglia. Il *Prof.* Cav. V. L. *Brera* (morto nel 1840) con lunghe *annotazioni* nel suo *prospetto clinico dello spedale universitario di Padova* del 1824-25, prese a trattare dell'*ot-*

talmia contagiosa dominante nel predetto reggimento Wimpffen; le quali *annotazioni* pubblicò anche separatamente. Oltre al testo originale, merita leggere l'analisi del lavoro del *prof. Brera* negli *Annali di medicina* (*Omodei*) al volume 42, p. 245, anno 1827. Dopo « .... le discrepanti opinioni intorno alla natura di questa malattia, è noto (dice il *Brera*) .... non esserne veramente conosciuta l'essenza se non dopo l'opera del Sig. *Omodei*, il quale paragonando i fatti che questa infermità aveva presentato in Egitto, in Inghilterra, in Italia e in Francia, coi fatti comuni e caratteristici de' contagi ne ha con argomenti irrevocabili sollevata a scientifica dignità e la origine esotica e la natura essenzialmente contagiosa.... Ed invero (prosegue l'eminente clinico) dopo quell'opera (dell'Omodei)...., quasi per intero copiata da Kluyskens, e segnatamente da Baltz senza neppure nominarla, il più de' medici inglesi, alemanni e francesi convennero sull'indole appiccaticcia di questa ottalmia.... » Il prof. Brera preso in esame, con ordine storico, le circostanze nelle quali la ottalmia dominò nel reggimento Wimpffen, dice « che questa malattia si presentò sotto le forme ed esiti specifici dell'ottalmia egizia, e meritare per conseguenza tal nome di *ottalmia egiziaca.* » — Essa (aggiunge il redattore) annunzia di primo slancio, che non si tratta della sola ottalmia reumatico-catarrale, anche quando assume l'abito epidemico, ma bensì di una malattia di forma *sui generis* e cagionata da quello stesso contagio *sui generis*, che per fatalità si volle negare ». *(Annali ec.* vol. 42, pag. 247.) Frattanto il prof. *Brera* considera la malattia in discorso come una di quelle di sembianza reumatico-catarrale, sotto la doppia condizione patologica, e di turgore flogistico.... fugace, e di susseguente essudazione di materia linfatico-muccosa. Esso presenta magistralmente il quadro

sintomatico di quell' ottalmia dominante nel nominato reggimento (passo riportato negli *Ann. Omodei*, p. 248), il quale quadro ha, quanto pare a me, molta analogia con quello che *Larrey* aveva rilevato dai malati di occhi nell'esercito francese in Egitto. In quanto al metodo di cura proposto dal *prof. Brera*, benchè io reputi interessante che sia conosciuto, non entrando tanti dettagli nel mio libro, rimando all'opera originale, e alli *Annali Omodei* (pag. 249 e 250), ove il passo dell' illustre clinico è riportato insieme con altri sul metodo preservativo ec. (pag. 252).

Poco innanzi che venisse alla luce il libro del professore Brera comparve una *memoria* del cav. G. R. L. *de Kirkhoff*, già medico de' spedali militari dei Paesi-Bassi, *sopra l' ottalmia che regnava nell' esercito del Belgio* — della qual memoria, prima la *Gazzetta di Augusta* nel 1825 rendeva conto, e poscia gli *Annali* dell' *Omodei* nel 41 vol. pag. 501, anno 1827. — Io rimarcherò di quanto espone l'Autore: Che le molte esperienze fatte da esso lo convinsero *a ritenere l' ottalmia di cui parla di natura veramente contagiosa*; ma per altro da non aver luogo il contagio che per immediata trasmissione della materia stillante dall' occhio malato nell' occhio di altra persona. Ei cita il Dott. *Hupsch*, suo subalterno, « il quale fermo nell' idea che la ottalmia diffusa nelle armate non fosse contagiosa, ne aveva in sè stesso fatto esperimento, ed a capo di 24 ore ne patì un'ottalmia sì violenta che poco mancò non ne restasse acciecato ». È poi notevole, che il Dott. Kirkhoff la contagiosità dell' ottalmia egizia ritiene per accidentale: che sia di natura meramente catarrale, tale da manifestarsi ovunque concorrano le cagioni de' mali catarrosi in genere, l' umido cioè ed il freddo. Sul quale proposito potrà vedere chi voglia le obbiezioni che contro Kirkhoff affaccia l' *Omodei* ne' suoi

Annali (vol. 41 pag. 501, anno 1827), le quali per altro a me non pare abbiano forza e valore sufficiente « . . . L. *Kirkhoff* ha dimenticato di chiarire, perchè, dice *Omodei*, gli eserciti ne' secoli addietro, che pure esponevansi al freddo e all'umido, non andassero mai travagliati dall'ottalmia contagiosa ». Ma qual prova di fatto, dico io, abbiamo noi che ciò non sia mai avvenuto?

XII. Tornando agli Inglesi, *Samuel Cooper* (morto nel 1848), il quale a lungo tratta dell' — *ottalmia egiziaca* — nel suo *Dizionario di Chirurgia* pubblicato a Londra, ed in italiano tradotto sin dal 1831, dice (Tom. IV, pag. 225): « Chiunque si faccia a leggere il ragguaglio dell'ottalmia egiziaca del sig. M. *Gregor* e del Dott. *Vetch* resterà convinto che questa malattia non è comunicabile che dall'una all'altra persona, mediante l'applicazione della materia contagiosa ». Dal medesimo citasi *Edmondston*, il quale asserisce di essere stato de' primi a stabilire che la comunicazione di questa malattia ha luogo esclusivamente per l'applicazione della materia dagli occhi degli individui ammalati su quelli de' sani » (*a*). Lo stesso *Cooper* cita M. *Gregor*, il quale sospettò che le mosche potessero essere veicolo di trasmissione del contagio (pag. 230).

W. *Adams* invece fu di avviso, che la ottalmia d'Egitto possa diffondersi per contagio senza uopo d'immediato contatto (il medesimo sostiene il Buzzi allegando una lettera di W. Adams al Dott. Graëfe). Giova frattanto ricordare, che M. Gregor, chirurgo del R. *Milit-Asylum di Chelsea* (in Inghilterra) ebbe luogo di studiare la ottalmia che in quello stabilimento divampò nel 1810. « Per tale avvenimento in

(*a*) Edmondston sin dal 1807 aveva pubblicato un ragguaglio del come la ottalmia si era manifestata nel reggimento, di cui egli era medico in capo, da dopo il ritorno dell'Egitto in Inghilterra.

quell' anno 1810, nella popolazione di *Chelsea* contavansi da 2317 ciechi, oltre a gran numero orbati di un occhio. M. Gregor considerò la ottalmia dello spedale di Chelsea di natura identica a quella che aveva infierito nell' esercito britannico, tornato che fu dall' Egitto, nel 1800-1801-1802. Precedentemente il Dott. *Vetch* nelle sue *considerazioni intorno all' ottalmia dominante in Inghilterra*, aveva notato, che in un solo anno, dal 1805 (agosto) al 1806, di 700 uomini del reggimento 52.° ne erano entrati in quello spedale 636 de' quali, 40 individui restarono privi di un solo occhio e 50 perderono affatto la vista.

Le osservazioni che attestano una concatenazione nella diffusione dell' ottalmia riguardo alle truppe inglesi si estendono dall' Egitto a Malta, a Gibilterra, all' isola di Sicilia, insiememente alla Gran Bretagna. Dico all' isola di Sicilia, in quanto che il governo inglese tenevavi guarnigione allorquando a quella sol' isola ristringevasi la sovranità del Borbone, Ferdinando I. Frattanto nelle truppe del regno di qua e di là dal Faro ha signoreggiato la malattia sino al 1825. Intorno al suo andamento abbastanza istruisce la *memoria* intitolata — *Breve rapporto sull' ottalmia che afflisse le truppe napoletane in Palermo*, pubblicata ivi nel 1826 dal Dott. *Placido Portalli* (e non Portal!).

XIII. Se ad ammettere il contagio ottalmico furono solleciti Italiani e Inglesi, non così è a dirsi de' medici di Francia; benchè la malattia non abbia per nulla risparmiato i corpi di armata di questa potentissima nazione. Il *Barone Larrey* non si dichiara apertamente contrario, ma intanto che attribuisce il mal d' occhi dell' armata francese a svariato numero di cause, del contagio non fa motto. « De' molti francesi, scriv' egli, andati esenti dall' ottalmia in Egitto, quasi tutti nel ritornare in Francia ne furono

colpiti con esito d'acciecamento più o meno completo .... Parve doversi ciò attribuire (ei prosegue) a paralisi dell'organo della visione, determinata senza dubbio (dice) dal rapido passaggio del clima caldissimo dell'Egitto a quello di Francia, nella stagione la più rigida » (*Mémoires de Chirurgie militaire*, vol. I. pag. 219 pub. nel 1812; il IV ed ultimo volume Larrey pubblicò nel 1817). In appoggio del suo concetto Larrey mette avanti alcune storie di malati, e fra le più interessanti una del brigadiere Poirée, morto di marasmo, dietro ottalmia, ec. Frattanto qualche autore designa Larrey come proclive ad ammettere il contagio. Potrebbe essere che il valent' uomo a tanto si fosse indotto in procedimento di tempo; ma per nulla contagionista s'era dimostrato per l'innanzi (per quanto io ho letto), cioè nella sua *Relazione Chirurgica dell' armata di Oriente*, pubblicata nel 1804. Altri vi fu in Francia decisamente contrario al contagio, tale *Roux*, per quel che rilevo dall'opera da questo professore pubblicata nel 1814 col titolo di *Voyage fait à Londres, ou parallèle de la chirurgie anglaise* (a).

Egli dice « di non essersi imbattuto che i soldati fran-
« cesi tornati dall'Egitto col mal d'occhi abbiano comuni-
« cato la ottalmia contagiosa, nè ai reggimenti in cui fu-
« rono incorporati, nè nella casa degli invalidi in cui altri
« ottennero di ritirarsi, nè ad individui appartenenti a va-
« rie classi della società. Questa, soggiunge Roux, è la ob-

(a) Suppongo che l'autore di questo viaggio sia il celebre Roux, defunto nel genn. 1854 (nato nel 1780); il successore di Bichat alla cattedra di anatomia, quello stesso che, chirurgo in capo della spedizione francese in Morèa, scrisse la *storia medica* di tale spedizione militare; dico suppongo, e non tengo per certo, attesochè nell'elenco dell'opere pubblicate da questo celebre chirurgo il di lui biografo non annovera questa del citato viaggio. Del resto sul carattere di *Roux* se leggi la *Gazz. delle Scienze medico-fisiche* (anno 1851, pag. 338) redatta dal Dott. Bettazzi in Firenze, troverai di che maravigliarti.

« biezione stata fatta e da farsi nuovamente contro all'opi-
« nione ed all' osservazioni degli Inglesi riguardo all' ottal-
« mia dell' Egitto. »

Samuel Cooper prendendo a scrutare le vedute de' due citati medici francesi, dopo aver detto che « il *Barone* « *Larrey*, accorda che la malattia possa comunicarsi per « applicazione della materia, ma che non sia contagiosa in « nessuna altra maniera », vien quindi dicendo che « que- « st' ultimo, come anche *Roux*, assicurano, che nessuno dei « soldati francesi sani, ritornati in Francia insieme cogli « invalidi ciechi dell' Egitto, fu preso da queste specie di « ottalmia ». (Diz. cit. vol. 4 pag. 231).

Non furono però i medici francesi di chiaro nome tutti di egual pensare contro il contagio. *Demours* nel suo *Compendio sulle malattie degli occhi* (citato da Buzzi) inclina per la affermativa. *Giullié*, in una sua *memoria (expériences sur la blefaro-blenorrhée)* dichiara apertamente di essersi convinto contro la opinione de' suoi connazionali, che la *ottalmia detta egiziana è contagiosa*. (Il *Buzzi*, op. cit. a pag. 15 riporta in dettaglio le osservazioni di *Giullié*.)

XIV. È un fatto che un'ottalmia di forma speciale (granulosa) manifestossi negli eserciti di presso che tutti gli Stati europei da mano a mano che essi mettevansi in comunicazione, sia cogli inglesi, sia co' francesi, ne' quali la malattia dominava sin da quando trovavansi in Egitto. Tale andamento non costituisce veramente prova irrefragabile di essersi la malattia diffusa dall' Egitto per contagio. A migliore intelligenza citerò ad esempio il fatto avvertito dall' *Assalini* e da altri. — « Più battaglioni delle truppe di Modena « essendo state spedite a Reggio, nel 1792, all' oggetto di « calmare una sommossa, contrassero, per aver essi pas- « sata una notte in un luogo basso, umido ed esposto al

« nord, quasi tutti la ottalmia granulosa grave », la quale poi, dicesi, che si facesse contagiosa. Tuttavia maggior consistenza prenderebbe la cosa a dedurne la efficenza del contagio, stando come un autore (*Florio* cit. da *Lan.* not. pag. 17) racconta, cioè, che « circa a quell' epoca, del ritiro dei « Francesi e Inglesi dall' Egitto, si dichiarò nelle armate ed « in diversi punti di Europa, *una ottalmia della stessa na-* « *tura di quella detta egiziana* ». — O identica o consimile, certo è che un' ottalmia grave in modo epidemico si manifestò circa il 1809 in Spagna, e poco dopo nel Belgio, in Baviera, in Olanda, in Prussia, in altri Stati germanici, in Polonia, e da circa il 1818 nelle truppe russe, ivi accantonate, ed altrove sempre svolgendosi il morbo nella sfera militare. « Nei due anni, 1817 e 1818, che l'armata russa trovavasi in « Francia ebbe circa 5000 ottalmici » (*Florio*). Ed è notevole che, quantunque stretta la diabolica (detta *Sacra*) alleanza, chiuso il tempio di Giano, pur non dimeno la *ottalmia* nelle truppe perseverò, più che altrove, nel Belgio ed in Prussia.

XV. *Baltz*, medico di stato maggiore in Prussia pubblicava (1816) in Berlino *un Trattato nosologico-terapeutico dell' ottalmia bellica che ha afflitto* (dice il titolo) *le soldatesche nelle guerre dal* 1813 *al* 1815.

Come è battezzata l' opera di *Baltz* dal *prof. Brera* ho già notato avanti. Or giova rivolgersi agli *Annali u. di medicina* (*Omodei*) ivi si legge. « Il *Dott. Baltz* lungi dal« l' avere avanzato la scienza ... nella cognizione dell' ot« talmia militare, non ha fatto che aggiungere nuovi errori » — « La ottalmia, conclude il critico, ch'esso ha preso a descrivere non ha nulla che fare coll' ottalmia catarrale » (*Annali*, 1817 ec. vol. 3. pag. 218). L'Omodei si scaglia, ben s' intende, contro il Dott. Baltz perchè costui è con-

trario all' ammettere che la malattia in discorso si sia diffusa nell' armate per mezzo del contagio. Egli ciò attribuisce invece ad agenti meteorici: al nuvolo, al sereno, al lampo, al tuono. Del resto *Baltz* ha creduto doversi sostituire ai vari nomi: *ophthalmia blenorhoica*, *blepharoblennorrhaea ec.* dati da Francesi e da Tedeschi, all' ottalmia altrimenti appellata egiziaca, dico sostituire la denominazione di *ophthalmia catarralis bellica*.... Ma, risponde il medesimo Omodei, « l' epoca della sua comparsa, la forma, la fierezza, il modo di propagazione, la durata per tutte le stagioni e per tutti i tempi, in campo egualmente che in guarnigione, dimostrano chiaramente (dice l' articolo) che tal malattia era la ottalmia contagiosa di Egitto, che i Prussiani l' avevano guadagnata dai Francesi e dagli Italiani con cui militarono..., i quali precedentemente presero la ottalmia (seguita l' Omodei) dagli avanzi dell' esercito d' Egitto tornato in Europa nel 1801, e se la portarono con seco nelle diverse imprese a cui furono destinati. » (*Annali* cit. V. 3 p. 218).

Il medesimo *Omodei* vibra sonora critica pur contro il tedesco *Hufeland*, il quale nel *diario* da esso redatto (fascicolo del sett. 1816, a pag. 110) sostiene, che la ottalmia dell' armata sia cagionata da moderni metodi militari, cioè « dal campeggiare allo scoperto, dall' uso di tenere rasa la testa, dal rapido passaggio della vita sedentaria all' attività militare. Nato il male da siffatte cagioni, aggiunge a sè stesso, dice *Hufeland*, una cagione novella nel *contagio*. » Ma l' Omodei fassi risentito all' idea di contagio spontaneo. (*Annali*. Vol. del 1816.)

XVI. La malattia estendevasi di più in più nelle armate, conservando il carattere di ottalmia purulenta. Invadeva, circa il 1823, a *Cronstad* la gente di mare, a Pietroburgo, circa il 1830, la truppa e segnatamente i carabinieri. Ma

con maggior furia prese a imperversare nel Belgio; nell' esercito di quel piccolo stato nel 1834, al dire di *Jungken*, contavansi da 4000 orbati affatto della vista, e non meno di 10,000 privi di un occhio. Laonde uomini di vaglia nel Belgio più che altrove, hanno studiato il pertinace malore.

Caffe, medico in capo dell' ottalmia all' *Hôtel-Dieu di Parigi* è rimarchevole in tale studio. Egli pubblicò nel 1840 una monografia col titolo appunto di — *Ottalmia dell' armate* —, libro piccolo di mole, ma pieno di fatti e di osservazioni del maggiore interesse, dice e con verità il D. B. M. negli *Annali u. di medicina* (vol. 95 pag. 436) redatti dal D. *Calderini*, in quell' anno succeduto al compianto Omodei. L' autore, sig. *Caffe*, mette in rilievo che la ottalmia, o come ci scrive, « la *blenoftalmia delle armate* incominciò a regnare nel Belgio verso il 1814, poco dopo la battaglia di Waterloo...; vi imperversò nel 1830 per modo che più di un terzo dell' esercito ne fu attaccato ». L' autore caratterizza la *ottalmia delle armate*, precedentemente detta *egiziaca*, per una congiuntivite palpebrale capace di estendersi gradatamente a tutte le diverse parti dell' occhio, cagionandovi rammollimento. Passato il D. *Caffe* in rassegna quanto è stato detto intorno alle presunte cause, di *sifilide* degenerata, di traspirazione bruscamente soppressa; questa ed altre rejetta per appigliarsi a due ipotesi, e di un *virus sui generis*, e a quella sostenuta da *Vleminck*, il quale ha supposto che la pesantezza delle vesti, e particolarmente l'elmo del soldato possa cagionare la ottalmia: supposizione per altro combattuta da *Fallot*, da Varlez, da Marinus, da Cunier. In ogni modo *Caffe* conclude ammettendo un principio morboso di natura contagiosa, ed in ciò si trova perfettamente d' accordo, dice lo scrittore annalista, coi mi-

gliori oculisti i quali studiarono da vicino gran numero di ottalmie nelle armate. *Caffe* asserisce di aver potuto ottenere un *liquido sieroso*, comprimendo i *granellini* che tappezzano la muccosa palpebro-oculare affetta dall' ottalmia in discorso, e ciò vorrebbesi in conferma di quanto aveva detto il sig. *Conde*, il quale pretese avere scoperto ne' detti *granellini*, vessichette ripiene di un liquido di speciale virulenza. *Caffe* propende a credere che abbiano portato le armate francesi e le inglesi dall' Egitto in Europa questo flagello ..., che non ha limitato le sue stragi nelle armate. Esso narra, che « i soldati malati di ottalmia, di ritorno « alle loro case, non tardarono a comunicare il malo ai loro « parenti ed ai loro amici ». — Riguardo a' sintomi, il Dott. Caffe non crede (e con ragione, dice il sig. B. M.) che la ottalmia delle armate possa confondersi coll'ottalmia blenorragica uretrale, nè con la blenoftalmia de'neonati. In quanto poi alle vedute terapeutiche, le quali mi sembrano degne di considerazione, rimando non che all'opera originale del Dott. Caffe, ai precitati *Annali*, ove per ultimo è detto: « Le « osservazioni che l' autore ebbe luogo di fare sul teatro « stesso dell' epidemia rendono preziosa quest' ultima parte « (cura profilattica) del suo libro; il quale può a giusto « titolo tenersi in conto della migliore e più completa mo- « nografia che possieda la scienza sopra l' *oftalmia contagiosa* « *dell' Oriente* » (*Annali*. Vol. 95 pag. 445, an. 1840).

Pur tuttavia dopo Caffe la ottalmia del Belgio ha sollecitato le investigazioni del valente medico *Gouzée*, come ce lo attesta la di lui opera, che tratta — *De l' ophthalmie qui règne dans l' armée Belge, et des moyens d' arrêter la* PROPAGATION *de cette maladie dans toute agglomération d'individus. Bruxelles* 1842. — *Gouzée* dice convenirsi l' epiteto di *contagiosa* all' ottalmia dell' armate.

XVII. Ma quant' altri mai potrebbero citarsi che hanno dopo Caffe scritto intorno all' ottalmia predominante nelle armate, benchè dal 1840 abbia incominciato a lenire? Io non sono in caso di presentare l' elenco de' molti autori; ciò nondimeno potrò notare la opinione de' più rinomati. Il D. *Florio* (se non erro, napoletano) trovo citato come Autore di opera intitolata *Déscription .... d' ophthalmie purulente observée* de 1835 à 1839 *dans l' hôpital militaire de Saint-Pétersbourg. Paris* 1841. Esso collegando le proprie alle altrui osservazioni, ed in particolare a quelle di Kouckowski, medico in capo dell' armata russa in Polonia, dichiara che oltre al contagio concorreva a sviluppare la ottalmia nei militi russi il tenerli stivati.

Il Dott. *Fornari* (o Forneri?) non va dimenticato. Autore, nel 1841, di un *Trattato delle malattie degli occhi*, quindi nel 1845 ha in Parigi nell' idioma francese pubblicato il suo *Viaggio medico nell' Affrica settentrionale*, prendendo in esame la *ottalmia nei suoi rapporti* colle differenti razze. *Desmarres* è pur nel novero dei contagionisti (V. *Trattato teorico-pratico delle malattie degli occhi:* in francese. *Paris* 1847). Anche il Dott. *Ignazio Meyr* ritenendo che ogni infiammazione, e catarrale affezione, possa acquistare la proprietà attaccaticcia, portata che sia al massimo grado, ei ne congettura che perciò la *ottalmia* detta *egiziaca* sia *condizionalmente contagiosa (a).* Con Meyr altri ancora ....: anzi dirò che più che altrove in Germania da

a) Di *Meyr* io non ho letto l' opera originale, ma trovo citato dal defunto *Bellini* nelle sue *osservazioni*, pubbl. in Firenze, 1851 di questo oculista Viennese, sul soggetto che ci occupa, il *breve saggio* sull' *oftalmo-blenorrea ec.* di cui un sunto ne hanno dato la *Gazz. Medica Lombarda*, nel 1850, N. 36 e 37, e l'altra del *Beltazzi* nel 1851, N. 2 Del resto *Meyr* è stato il primo (se non erro) a mettere in pratica l' innesto dell'*oftalmo-blenorrea*, come mezzo di dileguare il panno del globo dell' occhio.

circa il 1820 è radicata e diffusa la opinione che la ottalmia delle armate sia stata importata per contagio dall'Egitto. Altro criterio per analogia. « In fine si può assi-« curare che la ottalmia delle armate va ad indebolirsi co-« me la maggior parte delle epidemie che passano da un « clima all'altro. » Dice *Vidal* (morto a 52 anni nel 1856) nel suo *Trattato di patologia esterna;* affermando così il concetto del contagio. Ed è notevole che non solo questo distinto autore francese, ma ben altri fra i più chiari della medesima nazione col decorrere del tempo sono venuti ad abbracciare la stessa opinione; che la ottalmia dell'armate siasi diffusa per ragione di contagio, con altrettanta energia quanta ne' primordi del male altri francesi avevano oppugnata la idea del contagio.

Nel 1849, il caso della guarnigione austriaca in Toscana, che nel governo del disgraziato Leopoldo II figura come figurerebbe il cristallo di rocca in una corona di brillanti, venne a riufocolare in Firenze la questione che ci occnpa. Pretesero i medici tedeschi, con alla testa il Dott. *Heinricht,* che nel piccolo esercito toscano dominasse sempre la così detta *ottalmia egiziaca,* e che da esso a' loro militi tedeschi si fosse comunicata. Ciò dette luogo a più articoli e memorie; ritenendo i medici fiorentini oppositori, che la ottalmia, resasi epidemica nella truppa austriaca stanziata in Toscana, era la comuue ottalmia del genere reumatico-catarrale; e la *egiziaca* da più lustri scomparsavi. La polemica echeggiò nel consesso dell'accademia parigina (seduta del 22 luglio 1850) per organo del professore *Velpeau,* al quale si rivolse il Dott. Heinricht, sulla di cui relazione l'illustre professore nel detto consesso si espresse dicendo — *Regna da più anni in Toscana e ne' Stati romani la malattia conosciuta sotto il nome di ottalmia egi-*

ziana; e referì anche, che la medesima erasi *dichiarata epidemica nelle truppe austriache in Toscana.* Ma con più rigor di critica, il direttore degli *Annali di oculistica, Cunier* preso in esame le scritture dell'una e dell'altra parte, le censurava dicendo: che impropriamente era caratterizzata da' medici toscani la epidemia dominante nei due corpi toscano e tedesco per semplice ottalmia catarrale, e non egiziaca. Che la opinione contraria de' medici tedeschi era più fondata, tuttavia non completamente esatta, ritenendo esso Dott. *Cunier*, che in realtà la *ottalmia egiziaca* la fosse già insita nelle soldatesche venute di Germania, ove regnava tuttavia (Id. *Annali*, *Bruxelles*, Tomo 24, 25 e 26, anno 1851). Ed infatti i giornali di medicina (inclusive la *Gaz. med. italiana conf. tos.* 1 ottobre, 1850) annunziavano trovarsi in quell'anno, 1850, nello spedale militare di Vienna oltre 250 individui per rapido svolgersi nella guarnigione di quella capitale la *ottalmia granulosa*; la quale (io penso), se non poteva dirsi positivamente è, poteva ben dubitarsi che fosse del medesimo tipo della *ottalmia* appellata *egiziaca.*

XVIII. Giacchè ho fatto menzione di *Cunier*, gran sostenitore del contagio ottalmico, è prezzo dell'opera rilevare il modo di credere de' medici del Belgio, fra quali era risplendente lume colui che non è più fra i viventi sino dal 1853. Avendo fra mano il libretto dal Dott. *Morpurgo* pubblicato a Smirne (ove l'autore me ne favorì un esemplare) nel 1831 col titolo di *Considerazioni mediche sull'Egitto*, là ove intende parlare delle cause dell'ottalmia in Egitto, trovo (pag. 13 e 14) essersi egli nel suo viaggio fatto nel 1828 nel Belgio e nell'Olanda occupato con molta cura dell'ottalmia che in quei paesi faceva strage fra le truppe; e conclude che « i medici ed i chirurghi dello spedale

militare di Bruxelles da esso consultati non potevano assegnare con sicurezza una causa a questa malattia, ma che *non la credevano contagiosa* ». Se la cosa sta come scrive il nominato Dottore isdraelita Morpurgo, bisogna dire che col decorrere degli anni, dal 1828 la opinione de' medici del Belgio si sia trasformata; giacchè è appunto nel Belgio che calorosamente, con *Cunier*, si sostiene: essere di natura contagiosa la ottalmia che ha invaso le armate da dopo che le francesi e le inglesi tornarono dall' Egitto.

Concludiamo. « Lungamente studiata, dirò coll' *Indépendence Belge*, nella sua natura e nei suoi effetti da scienziati illustri, la *ottalmia militare* soggiacque però sempre a vive discrepanze di opinione »; ma è forza convenire altresì, che la opinione affermativa del contagio ha progredito, ha prevalso. Arroge. Per lo zelo attivissimo del Dott. *Warlomont*, nuovo redattore in capo degli *Annali di oculistica*, venutosi sin dal settembre 1857 ad attuare il nuovo *congresso ottalmico*, in esso si è voluto rimuovere ogni dubbio, affermando, che la *ottalmia purulenta*, per l' innanzi appellata *egiziaca*, poi *dell'armate*, è trasmissibile, cioè contagiosa (a). Ma tuttavia per noi non termina qui la questione. Col dire, che la *ottalmia delle armate* è contagiosa; che le marziali spedizioni di Francia e della Gran Bretagna hanno recato dall' Egitto questa grave malattia, non è detto tutto.

(a) È interessante il libro del Dott. Wlominck, intitolato *L'ophtalmie dite militaire au congrès de Bruxelles (Brux. 1858)*. Oltre che della prima e successive tornate del nuovo *congresso* hanno parlato gli *Annali Omodei* (dal volume 164 del 1857 e seg.) *la Gaz. Med. de Paris*, (dal N. 40 del 1857) la Gazz. Med. Italo-Tosc. (N. 9 e 47 del 1857) ed inclusive il Monitore Toscano ne' numeri 191 e 200 del 1857, che riporta dall' *Indépendence Belge* il seguente passo: « Poche sono le questioni scientifiche che abbiano un interesse tanto generale e permanente quanto quella dell' *ottalmia militare*, affezione terribile che ha menato tanta desolazione nell' esercito e nelle campagne del Belgio o altrove ... »

XIX. Percorsa rapidamente la storia del procedimento del morbo in Europa, necessita ora prendere in esame e vedere come le cose passarono in Egitto nei due nominati eserciti. Vi sono stati de' medici oculisti valentissimi i quali hanno sostenuto, che la ottalmia a cui andarono soggetti i militi francesi e inglesi in Egitto non era altra cosa che la ottalmia catarrale ordinaria, resa più violenta per circostanze locali; che gli Egizii non ammettono il contagio e che i medici-chirurghi i quali hanno trattato la malattia sul luogo, non supposero mai ch'ella fosse contagiosa. « Assalini attribuisce questa malattia alle cause ordinarie « dell'ottalmia, le quali bensì sono in più gran numero in « Egitto »; (*Lawrence. Dell'ottalmia* ec., traduzione francese di *Billard*, Parte III p. 148, 154.) « Egli è probabile, dice « *Mackenzie*, che la ottalmia che attaccò le armate in- « glese e francese in Egitto fosse primitivamente una con- « giuntivite-purulento-muccosa . . . la quale abbia in se- « guito *degenerato* in una malattia contagiosa, per infezio- « ne » (*Trattato prat. delle malattie d'occhi*, trad. dall'inglese da *Laugier* e da *Richelot*, vedi sez. V). In conclusione s'è venuti ad ammettere nell'ottalmia in questione il contagio spontaneo, in prova di che citansi più esempi (Id. *Lawrence*, p. 157, e *Mackenzie* sez. VI). Ma nel tempo ch'io mi persuado essere in tal modo andata la bisogna, siccome sempre ho creduto da dopo che mi occorse osservare la ottalmia negli indigeni in Egitto, tuttavia voglio dire che piuttosto ipoteticamente, per analogia, è stato ammesso il contagio spontaneo nell'ottalmia delle armate. Però reputo prezzo dell'opera riandare su quel che fu, su quel che avvenne nell' armate europee in Egitto, tenendomi alla relazione lasciataci da *Larrey*. Non dimentichiamo frattanto, che i soldati di Francia, condotti e lasciati dal Primo Na-

poleone in Egitto furono messi alle più dure prove di soffe-renza. « Il mal d'occhi incominciò ad invadere nell' esercito francese la divisione di Dessaix, che nell' Alto-Egitto combatteva i Mamelucchi », dice l' eminente ufficiale sanitario nelle sue *Memorie* (vol. 1, p. 202), quindi aggiunge: « I soldati di questa divisione, *senza comunicare co' paesani* dovettero restare per lungo tempo nelle barche galleggianti nel Nilo, e vennero ivi in un subito i più di loro attaccati dal mal d' occhi. » In altra parte, cioè « nella battaglia di *Abuckir* (21 marzo 1801) sostenuta contro gl' Inglesi, nello spazio di settanta circa giorni oltre a 3000 soldati passarono allo spedale malati d'occhi. » È rimarchevole, come nota *Larrey*, che i soldati nella detta battaglia, spossati da incessanti fatiche si trovarono a dovere bivaccare su di un suolo oltremodo umido: anzi i loro accampamenti subirono improvviso allagamento fino alle rovine dell'antica Alessandria, avendo il nemico rotto le dighe de' laghi, ecc. (Op. cit. v. 1, p. 217). Nel secondo volume (p. 269) delle sue *memorie*, Larrey torna sulla battaglia di *Abuckir*. « Nel mese di giugno, 1801, il passaggio, ei dice, de' venti nord-nord-ovest, e l' effusione del lago *Majdyeh*, di cui le acque bagnavano il campo, fecero succedere alle ferite, un' ottalmia ribelle, la quale attaccò (anche questa volta!) più di 3000 soldati. A tale ottalmia ben tosto venne dietro un' affezione scrofolosa così generale nell'armata da suscitare serii timori. » Qui *Larrey* fà onorevole menzione di *Savaresi*, col quale divideva la opinione che questa affezione scrofolosa la non fosse, come taluni dubitarono, contagiosa.

Altre osservazioni e considerazioni somministra *Larrey*. « La ottalmia non attaccò, ei dice, (vol. 1, p. 217) i reggimenti francesi sempre con eguale intensità; diffusa nell' anno VII (1799) fu rara e mite nell' VIII. » Da che questa

differenza? Io credo, dice lo stesso Larrey, doverla attribuire alle *marcie penose* per deserti privi di acqua, ove i soldati passavano bruscamente dall' eccessivo calore secco del giorno al freddo umido della notte, senza potersi coprire, mancanti di coperte. Ed infatti (prosegue) allorquando i soldati ebbero modo di portar seco il vestiario necessario, in assai minor numero furonvi malati d' occhi.

Stando adunque all'or citata relazione di Larrey, storicamente parlando non saprei come attribuire si potesse a contagio la invasione dell' ottalmia ne' militi francesi in Egitto; mentre viceversa tutto ci appalesa tale invasione essere avvenuta in forza di cause ordinarie, che sogliono produrre sbilancio nella economia animale. Non è a dirsi altrimenti dell' esercito inglese: anzi questo meno del francese ebbe luogo di comunicare coi paesani dell' Egitto. Ma dovrò ancora dileguare un dubbio. S'è supposto esistere il contagio ottalmico in forma *miasmatica*. Senza discutere sul merito di questa dottrina (1), dico che ammesse per ipotesi si fatte esalazioni da' corpi viventi, esse non possono in ogni modo costituire che ben circoscritte sfere di infezione. Eppoi, oltre a che non si hanno fatti i quali attestino avere i militi de' due eserciti, francese e Inglese, comunicato con ottalmici del paese in Egitto, non è per nulla dimostrato che regni colà effettivamente il mal d' occhi per infezione contagiosa. *Carron de Villard* (2) ripete ciò che altri aveva detto, essersi la ottalmia dall' Egitto propagata nella Crimea (*Guida prat.* ec. vol. 2 p. 49 e p. 78.) Gli *Annali di*

(1) La dottrina del miasma contagioso fu sostenuta da *Iungken*; di che negli *Annali u. di medicina (Omodei)* vol. 95, p. 441, anno 1840, si legge: « La opinione di un *miasma particolare* ammesso da alcuni come cagione dell'ottalmia detta egiziaca ebbe pochi partigiani. »

(2) Suppongo l' allievo del celebre Scarpa, stato in America e morto in Francia il 2 Febbraio 1860.

medicina (Omodei v. 42 p. 187 estrat. dal Giornale tedesco *Chirurg. Zeitung* N.° 64 an. 1826*)* rendeano nel 1827 conto di una relazione del tedesco D. *Lang*, esponente che « dal 1785 al 1805 un'ottalmia contagiosa erasi manifestata in quella regione russa due volte sotto forma epidemica ». Esso sig. D. *Lang* ritiene, che « la ottalmia sia stata importata nella Crimea direttamente dall'Egitto per mezzo de'maomettani, i quali per la via del Cairo vanno in pellegrinaggio alla Mecca. » Gratuita asserzione. Se per solo transito quei della Crimea hanno dall' Egitto esportato il morbo, perchè non ne è avvenuta mai diffusione nei paesi limitrofi? Invero se esistesse in Egitto focolare di maligna ottalmia contagiosa a quest' ora non vi sarebbe angolo ove non fosse diffusa, tali e tante sono le comunicazioni di ogni genere di persone delle varie nazioni con quei della nilotica contrada. Ma no. Io sostengo, che la ottalmia in Egitto per sua indole non sia contagiosa (1), e ritengo però che i medici de' due eserciti, francese e inglese in Egitto, non furono in errore quando colà sostennero che il mal d'occhi da cui molti di loro erano attaccati non lo fossero per contagio (*Diz. di S. Cooper*, p. 228 vol. IV.). Ma se dall' altra parte è manifesto, che la ottalmia detta *egiziaca*, nell' *armate* in Europa si è propagata per via di contagio, se neppure può escludersi il caso, non può mettersi in forse, che in Egitto francesi e inglesi abbiano contratta la malattia, come risolversi l' antitesi? Certo non v' ha altra ragionevole supposizione che quella del contagio spontaneo attuatosi nell' ottalmia sino da quando

(1) — *Alcune ricerche sull' ottalmia contagiosa* — è il titolo di un opuscolo del sig. A. *Von-Roostroeck*, il quale presupponendo che la ottalmia in Egitto dipenda da un *peculiare principio*, proponevasi di andarlo colà a scovare, siccome leggo negli *Annali* (Omodei) 1834, vol. 150 p. 376. E questi non è il primo che predice e scrive prima di muoversi ad osservare.

la contrassero in Egitto i due eserciti in predicato. Farò ancora un' avvertenza. Il quadro sintomatico da Larrey desunto dalle osservazioni sopra i suoi connazionali coincide con i quadri rilevati, e dal prof. Brera e da Caffe e da altri in risultanza dell' ottalmia dominante nelle armate.

I medesimi fatti non hanno, è vero, lo stesso valore per tutti, imperocchè le prevenzioni non poco influiscono nei giudizii. Io devo confessare che sono stato sempre proclive ad ammettere, che i contagii sono effetto e non causa: sono il resultato di un processo chimico-patologico, siccome lo dichiarava in un tenue mio scritto stampato nel 1833 (sul tema: il *Colèra è contagioso?*). Ma con tutto che fra i sostenitori del *contagio spontaneo* si contino luminari della scienza, fra i quali un *Borsieri* del secolo passato; se dall' altra parte altri eminenti pensatori, ed accurati osservatori hanno respinta la idea del contagio spontaneo, ed in ciò datosi ogni studio il più volte menzionato Dott. Omodei, è giuocoforza ritenere che la quistione implicava difficoltà di arcana natura. Ed invero nel caso nostro forzati ad ammettere che la ottalmia si sia resa contagiosa, resta consecutivamente sempre a spiegarsi il perchè questo carattere abbia assunto sì nell' uno e nell' altro esercito. Più sorprende, ammesso il contagio spontaneo, che questo debba essersi originato individualmente in più persone ad un tempo. Sarà adunque di necessità, per spiegare il fenomeno, lo ammettere che una causa universale si associò a rendere virulenta la malattia? Ma non rientriamo nel laberinto delle troppo astratte supposizioni; valga il notare ancora una volta, che a sommo della questione sta la difficoltà di definire la *quiddità* de' contagi. Or bene, senza pretendere io di sciorre il nodo, ritenendo sempre i contagi in generale quale emanazione dell' organismo vivente, credo

tuttavia doversi i medesimi distinguere in due generi, cioè in *contagi legittimi* ed in *contagi spurii*. Tralascio di definire i primi nelle loro moltiplici varietà. La secrezione ch'oggi emerge da un organo malato non può ritenersi per identica alla secrezione che per l'innanzi emergeva dal medesimo organo quando era sano. Una secrezione morbosa alcune volte assume qualità irritante, capace di cagionare malattia in altro individuo; in tal modo, dico possa aver luogo il *contagio spurio* (1), e penso che in questa categoria de' contagi spurii debba classarsi la ottalmia acquistata dai due eserciti, francese e inglese, in Egitto e successivamente diffusasi nell'altre armate. Altro non dirò su questo scabrosissimo tema, se non che affacciando le

OSSERVAZIONI CLINICHE

da me fatte sull' ottalmia in Egitto.

XX. Circostanza delle più favorevoli a studiare la ottalmia in Egitto è venuta da dopo che il Pascià M.^d^ Alì ebbe istituito spedali militari in Alessandria, in Cairo, ec. Io ne profittai tanto meglio essendovi impiegato in qualità di uffiziale sanitario, prima nella marina, quindi nell'anzidetto spedale del Cairo; avendo in quest'ultimo stabilimento preso a curare i malati ottalmici, che trovai (nel mese di ottobre

(1) È un fatto, che la natura umana repugna alla trasmissibilità degli umori da individuo a individuo, anche in stato sano. Per esempio la saliva, proficua in quegli che ne effettua la secrezione, addiviene esulcerante trasmessa nelle labbra di altro individuo. Avvi un privilegio od eccezione nella copula venerea, avvenendo che i due sessi, perchè natura il richiede, si congiungono senza nocumento ordinariamente, ma per poco che, o il maschio o la femmina abbiano alterato gli umori, eccone di quelli incomodi che a torto non poche volte vengono attribuiti al contagio sifilitico.

1833) nel maggior numero stivati in due vastissime sale. Ve ne erano di croniche affezioni; nè di questi, nè di quei malati d' occhi per cause traumatiche farò parola, interessando al nostro subietto unicamente coloro i quali per cause intangibili bruscamente trovavansi attaccati da acuta ottalmia; e di costoro invero giornalmente ne venivano accolti nell' anzidetto spedale del Cairo. L' Arabo abituato al prepotente giogo del dispotismo in Egitto pazientemente sopporta il dolore senza manifestarlo; sia per questa ragione o altrimenti, certo è che quei militi malati d' occhi i quali a me presentavansi dinanzi, benchè febbricitanti non denotavano di soffrire di quelli atrocissimi dolori tenuti per caratteristici dell' ottalmia maligna dell' Egitto. Io nel fare la diagnosi non dètti mai tanta importanza ad investigare la causa occasionale, qualunque si fosse, meno che non si trattasse di causa traumatica; ma bensì mi studiai sempre di bene stabilire la diatesi, ossia di conoscere la genuina condizione patologica onde istituire il metodo di cura che mi sembrasse convenevole in ciascun caso. Or, prima di dire come abbia curato il mal d' occhi nello spedale del Cairo, cade in acconcio ch' io dica qual massima mi era formato in mente nel difficile esercizio sanitario. E questa fu sempre mai: che nel maggior numero delle malattie, ancor quando l' individuo si presenta con sembianza di deficienza di forze, la infiammazione abbia luogo; ma ho altresì sempre pensato che possa esservi caso in cui riesca giovevole all' infermo e più sollecitamente risolversi il male promuovendo la reazione con mezzi attonanti, anzichè combatterla direttamente con deprimenti e sottrazioni sanguigne. In tutte le malattie, e segnatamente nelle infiammatorie, è di somma importanza il ben distinguere e circoscrivere gli stadii loro, perchè quei mezzi che possono essere proficui nel primo

periodo possano nuocere non tanto nel secondo quanto nel terzo periodo di una malattia; e viceversa, quanto possa giovare nel secondo e nel terzo stadio, può riuscire dannoso nei primordi del male. Tale legge patologica e terapeutica, diciamo, ad un tempo è rimarchevole segnatamente nella congiuntivite. Nel primo stadio richiedesi il metodo deprimente, includente qualche sottrazione sanguigna; nel secondo giova lo attivare i naturali emuntori, giova l' effusione artificiale con vessicanti alla nuca; mentrechè nel terzo stadio, e non prima, competonsi i topici, ossia colliri tonici, astringenti; periodo, o stadio nel quale di sovente la membrana (la congiuntiva) che collega le palpebre al globo dell'occhio si trova turgida (per rilassatezza di tessuto) di sangue.

Così pensando, in conformità praticai nella cura degli oftalmici a me affidati nello spedale militare del Cairo. Senza tanto preoccuparmi del principio specifico da cui s'è supposto dipendere la oftalmia dominante in Egitto, posi mente a ciò che poteva investigare, e non ravvisando altro che la genuina, comune *congiuntivite*, prima mia indicazione fu: il salasso dal braccio, una sola volta nel maggior numero de' casi, dieta ristretta, un purgante salino, emollienti e lozioni or con decozione di lattuga, or con altra di malva alla parte affetta: bevande rinfrescanti di decotto di orzo, limonate catartiche. Nel secondo stadio applicava un vessicante; e nel terzo faceva ricorso a colliri astringenti, saturnini, alla soluzione di solfato di zinco, ec. L' esito con questo mio metodo in ciascun caso fu de'migliori; sicchè quando lasciai quello spedale nel febbraio 1834, nelle due indicate sale contavansi, compreso i cronici, due terzi meno di malati di quel che ve ne aveva io trovati; il che valse a persuadermi, che l'oftalmia in Egitto non differisce dalla comune oftalmia catarrale. *Ware* ed altri hanno sostenuto che in Egitto re-

gna un'ottalmia di specifica malignità (*Diz. di S. Cooper T. IV p. 227*). Che non sia toccato a me di osservare alcuno di tali casi può essere, ma in tanti che ebbi a curare come mai neppure uno? Senza pretendere che dalle mie osservazioni abbia ad indursene giudizio definitivo, valgano esse almeno a richiamare ulteriore attenzione in materia di tanta importanza. Confesso di aver veduto in Cairo alcune volte individui con occhi in pessimo stato, afflitti da lunga malattia, ma potei altresì constatare che tutto ciò dipendeva da cattivo metodo di cura praticato da' medici indigeni, e dagli europei. Anzi gli indigeni, benchè empirici, non sono de' peggiori oculisti. Usano in primo luogo, come già fu detto dal Dott. Frank, i semi di *cismè*, ed anche cataplasmi di malva e lattuga alla parte; praticano il salasso; tengono ai loro malati difesi gli occhi dall' aria e dalla luce coprendoli strettamente con benda raddoppiata, e ciò per lo spazio di otto giorni (*Caffe* fa menzione di questa pratica, V. *Omodei* vol. 95. p. 444); quindi passano all' applicazione di collirii astringenti. La traspirazione cutanea sin da principio cercano di mantenere profusa.

Ma l' igiene non potrebbe rendere meno frequente il mal d' occhi in Egitto? Ripeto ciò che ho detto in principio. La sabbia che il vento infuocato spande per aria in tempo di primavera là è causa inremovibile del mal di occhi; ma la sua maggior frequenza proviene da incuria, dal sistema che colà si ha di tenere nelle camere da letto le finestre senza vetri, con grate di legno in luogo di imposte, onde l' aria fresca nella notte vi penetri; ma ciò fa sì che l' individuo nel tempo che dorme si trovi in un ambiente signoreggiato da due opposte temperature, calda l' una, fresca l' altra; la qual cosa pur troppo è potentissima causa di malori, del mal d' occhi e non meno della dissenteria.

LA DISSENTERIA.

XXI. I medici sanno che la *dissenteria* servì di primo anello alle osservazioni del *celebre Rasori* nell'assedio di Genova (1800) e di base alla nuova dottrina del controstimolo, stabilendo che un processo flogistico resipelaceo ne constituisca la condizione patologica, e che debba curarsi con la gomma gutta, il più energico de' drastici. Ma questa dottrina, racchiudente in vero massime profonde, non deve far dimenticare l'altra del *Zimmermann* il quale ammise due varietà di dissenteria, maligna e putrida. *Francesco Vaccà*, padre di Andrea, nelle sue *Considerazioni sulle febbri putride* (ediz. *Venezia* 1801, p. 112) fu di quest' avviso: che « la dissenteria dipenda *sempre* (?) da acrimonia contratta dalla bile, e dalle secrezioni delle glandule e follicoli intestinali »; alla qual massima io non muoverei altra critica che eliminando quel *sempre*; imperocchè penso il flusso dissenterico potere dipendere da diverse cause sotto la identica forma del flusso con tenesmo, or prevalendo la diatesi stenica, ora la opposta diatesi astenica. Questo è il criterio che mi sono formato della dissenteria, dietro il mio pratico esercizio.

Frattanto il Dott. *Pugnet* (op. cit. §. 46) credè ravvisare nella dissenteria predominante in Egitto le due varietà descritte da Zimmermann, di sopra nominate, cioè la dissenteria maligna e la putrida; opinione che credo piuttosto azzardata. Ma ciò ch'è incontrastabile si è che la frequenza di questo malore in Egitto si deve alle vicissitudini atmosferiche, notevoli fra il giorno e la notte; e che la medesima causa la quale produce la ottalmia anche dà luogo alla dissenteria. Disse il vero *Lodovico Frank*, scrivendo (op. cit. *De peste opt. dis.*) che l'ottalmia in Egitto

alterna talora con la dissenteria e con la diarrea, ed anche nel medesimo tempo si svolgono nel medesimo individuo insieme ottalmia e dissenteria. *Assalini* rimarca di avere osservato, che a molti de' militari della spedizione in Egitto manifestavansi il mal d'occhi al cessare del flusso dissenterico (*Ricer. med.* ec. *Napoli* 1836, p. 8.).

Comunemente si crede, che taluni malori i quali vengono dietro all' azione meteorica sulla cute, resultino da sbilancio della traspirazione; vale a dire, che l'umore retropulso della traspirazione sia capace per sè solo di alterare l'economia e dar luogo a malattie anche gravi. In questa comune opinione v' ha del vero, ma non è da prendersi in modo assoluto. Io penso che la cute non sia puramente destinata all' ufficio della traspirazione e dell' assorbimento, ma ad altro ancora riguardante e la calorificazione e il fluido elettrico ed il magnetismo: dirò in una parola, la cute essere un organo misterioso anzichennò, il di cui esercizio debbesi ritenere tuttavia di somma importanza nella vita plastica, non escluso l' influire del medesimo nella vita animale. Or dunque, io reputo che una delle cause della *dissenteria*, e quella per cui tal genere di malore è frequente e gravissimo in Egitto, consista nello sbilancio del calorico, ma più del fluido elettrico a cui vanno soggette le persone in quella contrada, atteso il cambiamento giornaliero dell' aria da urente in fredda umida al tramontare del sole. Racconterò un caso a me stesso successo che credo porgere chiara luce sul soggetto che ci occupa. Trovandomi da circa un mese nel Gran Cairo, mi si diceva da alcuni Italiani colà dimoranti che miglior metodo a preservarsi dalla dissenteria era l' astinenza dal vino. Mi dètti a bever acqua a tutto pasto. Ma che! trascorsi circa otto giorni in sì fatto regime il ventre mi si

sciolse con tutti i caratteri della dissenteria; confidando di troppo nella mia robusta constituzione non mi presi sì tosto cura del male, e così me la passai per quattro dì. Eravamo nel *Ramadam*, tempo in cui i musulmani funzionano nella notte, lasciandosi libere all' esercizio religioso ed al riposo le ore del giorno, sicchè occorrendomi per i miei interessi far ricorso al ministero della guerra, di notte tempo, almen due volte, mi convenne andare alla cittadella nel mentre che era travagliato dalla dissenteria, sebbene non grave. In riguardo a questo mio incomodo, la seconda volta che mi trovava in cittadella un mio amico (livornese), addetto al servizio sanitario presso il vice-rè, mi offerse la sua camera, ed io l' accettai. Venuta l' ora mi coricai, ma eccoti lo stimolo del ventre che mi obbliga saltare dal letto. Dove si va? In quel quartiere non v' era cesso, e mi fu forza discendere in una corte a cielo scoperto, e ciò dovei ripetere in camicia, più e più volte nel corso della notte, che lo stimolo non mi concedeva tempo a vestirmi. Di leggieri s' intende che per questa circostanza di essermi dovuto esporre all' aria fresca della notte, nudo, dovè accrescersi alquanto in me il male. Appena fattosi giorno a stento me ne tornai, sopra di un somarello di vettura, alla locanda ove era alloggiato; mi posi in camera, e pareva al locandiere ch' io no ne avessi a sortir vivo (se forse non fu lusinga in lui di maggior profitto, andato ch' io fossi). Dovei allora pensare sul serio al rimedio, ed il rimedio tosto trovai. Ma non mi sarebbe venuto in mente se non avessi per caso otto giorni avanti fatto acquisto di una di quelle sciarpe ordinarie di lana con cui sogliono i levantini avvolgersi il bassoventre. Dello aver quest' una fra mano mi giovai, me la cinsi fortemente attorno al corpo, tenendomi fermo in letto. Subito risentii un marcatissimo miglioramento, e nel

corso di 24 ore poteva dirmi ripristinato in salute. Ripresi, ben si intende, l'uso (moderato) del vino, e nè a dissenteria, nè ad altro neppur lieve malore andai mai più soggetto nel corso dei miei viaggi.

LA PESTE.

> Se, come ha detto La Fontaine, la peste fu creata a castigare i delitti della terra, convien dire che gli Egizii sono ben rei.)
>
> (COMBES. *Viag. in Egitto.*)

XXII. È veramente l'Egitto focolare della peste? Che vi abbia signoreggiato sino a circa vent'ann'indietro non v' ha dubbio; con tutto ciò taluni sostengono che « la *peste* sia scomparsa da lungo tempo (?) dall' Egitto » (*Ann. Omodei* V. 160 p. 444, anno 1857). Ma questa grata credenza non è che l' espressione di un desiderio: che un' opinione. E quanto mai opinioni diverse non si hanno intorno al crudelissimo morbo? da quanti mai in ogni tempo non v' è stato scritto, da medici e da sapienti filosofi? Un *Muratori* fra quest' ultimi: un *Mead* (archiatro di S. M. Britt.) si distinsero nel precedente secolo. Ma che serve, i distinti, pregievoli scrittori intorno alla peste nel grandissimo numero son molti. Scorrendo gli *Annali musulmani*, compilati e pubblicati in Italia (1825) dal *Rampoldi*, mi sembrarono assai gli autori sul soggetto in discorso da esso registrati nel volumo X (nota 10). Venuta quindi alla luce la elaborata *monografia sulla peste* del Dott. *Frari* (Venezia 1840), opera debitamente lodata negli *Annali di medicina* (Omodei V. 95 p. 228); imperocchè l'autore con energia combatte coloro i quali non ammettono contagio nella peste, è notevole

il grosso ultimo volume di quest' opera, il quale si compone di un indice bibliografico in materia della peste. E da quell' epoca, dal 1840, si sono sì fattamente moltiplicati li scritti sul medesimo soggetto, che sarebbe da raddoppiare l' indice pubblicato dal Dott. *Frari*, restando tuttavia la massima oscurità sulla natura del terribile morbo: se non vuol dirsi, che in luogo di delucidazioni s'è anzi aumentato il garbuglio delle opinioni, dell'ipotetiche vedute. Or giova notare, che eccitamento alle nuove pubblicazioni fu l' essere comparso di nuovo nel 1834 il crudo morbo, arrecando più dell' usato stragi, in Egitto. Non essendone stato afflitto il paese per il corso di ott' anni precedenti, riposavasi nella illusione della sua assoluta cessazione. Nel 1833 da Francia era venuto in Egitto con efficaci raccomandazioni un tale Dott. *Bulard*, il quale fu tosto impiegato a direttore dello spedale di marina in Alessandria. Scoppiata la peste, nel-l' agosto del 1834, questo sig. *Bulard* si dètte gran moto. Egli indossò qualche camicia levata di dosso a gente appestata, e ciò faceva, come altri altre volte aveva fatto, per convincere sè e tirare nella propria opinione, che non fosse contagiosa la peste, chi altrimenti credeva. Dall'Egitto passò costui a Costantinopoli, ove fece ancor più chiasso. Ivi prese a pubblicare un nuovo giornale intitolandolo — *La Peste.* — Meglio che col giornale insinuossi nel governo ottomano con un suo progetto chimerico preservativo contro la peste. Sul conto di questo progettista leggevasi nei giornali, che « alcune differenze insorte..... nella giunta sanitaria avevano provocato il congedo momentaneo del medesimo *Dott. Bulard*; le quali differenze per altro appianate dalla *saggezza* (?) *della Sublime Porta*, esso fu invitato a riprendere il suo ufficio; ed il governo, oltre ad un compenso di trentamila piastre, venne ad assegnargli un salario

fisso di settemilacinquecento piastre al mese, come al presidente ed ai principali membri della giunta.... » (*Gazz. Piemontese*, 23 lug. 1838 n. 166.) Quelle piastre per altro non erano intascate dal medico francese senza gravi disgusti. Un congresso sanitario europeo prenda ad esaminare il mio progetto, diceva *Bulard*, ed imprese a viaggiare onde attivarlo; ma giunto a Dresda nell' eccesso di sua concitazione, nel 1843 in età di 38 anni morì (*Gazz. di Firenze*, 28 marzo 1843) con la gloria de' ciarloni, che si spenge subito dopo morte. Io ho richiamato in memoria questo soggetto, conciossiachè egli fu di eccitamento a nuovi scritti sulla peste. Di non minore eccitamento fu il noto sig. *Clot*, uomo di altra tempra, sul di cui cranio, a prova di bomba, non fan breccia le vibrazioni del biasimo. Però è notevole, che in *Clot* il biasimo venne dal merito. Merito fu in lui, ed abbiasi lode per avere da medico assistito gli appestati in Egitto con tutta franchezza: biasimo perchè forse dal non aver egli contratta la malattia col tanto raggirarsi intorno a malati di peste, ne volle argomentare che dessa non sia contagiosa: Onde questa sua opinione fosse abbracciata pose ogni cura, con memorie stampate, con la viva voce in Egitto, in Francia, in Italia ed in quant' altri colti paesi. Veramente si nelle questioni scientifiche e letterarie non devesi guardare in petto alle persone, nè all' almanacchi che ne registrano le cariche, ma devesi in vece giudicare quanto uno vaglia dalle sue opere. Questo metodo, a giustizia del vero, fu tenuto inverso a *Clot*, che infatti non giovò a lui per nulla il gemmato usbergo di decorazioni. Fu confutato, per non dire conquiso, ovunque. Da prima in Egitto, medici (italiani ed uno spagnuolo italianizzato) pratici, benchè non scrittori, presero la penna e pubblicarono memorie in confutazione dell' opinione di Clot. La questione incominciò a

fare eco in Malta per organo del nuovo giornale (surto nel 1840) intitolato *Filomaco*, messo fuori in quell'isola per trattare appositamente della peste, quarantene, ec.; ed infatti molte cose, ed in lode del vice-rè M.d Ali, dice riguardo a misure sanitarie introdotte in Egitto. (Vedi numero 14 del 16 ott. 1841, e n.° 6 del 1842). Varcato il mare fecesi questione europea, se la peste dovesse ritenersi per contagiosa o *no*. Benchè sostenitori del *sì* in ogni dove, ebbe tuttavia *Clot* dei seguaci, fra i quali il bavarese Dottore *Pruner*, medico sin dal 1830 in Egitto. Questi pertanto fu energicamente combattuto al congresso scientifico di Venezia nel 1847 dal *Mongei* milanese, dal cav. *Pezzoni* (autore di un'opera *sulla peste*, pubblicata a Costantinopoli) e dal *Catturani* di Trento, il quale dicevami egli stesso (in Firenze) avere per più anni esercitato medicina nella turchesca capitale. Ma che serve! Troppo lusingava la idea di non aversi per contagioso il desolante morbo. Commercianti ed alcuni marittimi governi ne restarono per così dire invasi.

XXIII. Nel secolo XVI la repubblica di Venezia iniziò, istituendo lazzaretti ne'suoi porti marittimi, il sistema delle *quarantene* (L. A. *Gosse*, *Memoria* dedicata nel 1842 a S. M. Sarda), sistema che si andò estendendo negli altri Stati, in Egitto pur anche, ma assai tardi, cioè non prima del 1830, ed a Costantinopoli qualch'anno dopo. L'indugio vorrà attribuirsi alla solita causa del tardo procedere della Turchia nella via dell'incivilimento? Ma cosa dirai tu quando ti faccia notare che, nella considerazione che le *quarantene* nuocciono al commercio (senza dire delle lamentazioni del velocissimo viaggiatore prof. *Baruffi*) buccinossi di toglierle di mezzo al di qua del Mediterraneo, poco stante da che in Egitto e in Costantinopoli erasi dato opera a tale sanitaria istituzione! Altre volte il mondo incivilito cadde in sì

fatte vesanie; ed a ragione il celebre *Zimmermann* esclamava: « Marsiglia ha dovuto divenire poco meno che una grande spelonca (nella peste del 1720) prima che i medici francesi convenissero che la peste è contagiosa »! Ma sia per amor del vero, questa volta la prudenza ha prevalso. Si sono attenuati i rigori, ma il sistema quarantinario sussiste ancora.

Già sino dal 1834 il direttore del servizio sanitario in Francia, sig. *Segur-Dupeyron*, aveva comunicato un suo progetto di riforma quarantinaria per mezzo di un congresso internazionale al ministro del commercio, *Cunin-Gridaim*, dal quale fu bene accolto, e più tardi anche appoggiato dal ministro presidente *Guizot*. La cosa ebbe il suo eseguimento. In Parigi negli anni 51 e 52 si tennero ripetute conferenze fra delegati di vari stati, sardo, toscano, austriaco, turco ellenico, in concomitanza alli eletti dal medesimo governo di Francia sul soggetto delle quarantene. Dietro di che ne risultò la *convenzione* sanitaria del 27 maggio 1853, il di cui rapporto (e decreto) fu pubblicato nel *Moniteur* e riprodotto in altri periodici nel giugno del medesimo anno 1853. — Se verrà tempo in cui il tema sulla natura della peste, sulle quarantene sia ripreso, a ricalcare la scabrosa via, riandando su ciò che in quest'ultimo periodo, dal 1834 in poi (fatto pausa nel 1853) ne è stato scritto e pubblicato, sarà per chi voglia occuparsene da legger moltissimo (a). Anche i giornali di fondo politico hanno versato

(a) Il Dott. Angelo *Bo* ha scritto — *Sulla dottrina dei contagi e malattie contagiose* — del quale lavoro ha dato un sunto la *Gaz. med.-ital.-tosc.* num. 32, 1857. E per l'innanzi aveva il Dott. *Bo*, trattato *degli..... inconvenienti in fatto di quarantene* — (*Annali univers. di medicina*, *Omodei*, an. 1844, vol. 110 p. 648). Ma esso è venuto in maggior rinomanza per la sua *relazione* al Consiglio generale di sanità in Genova — *Sulle quarantene e sul modo di riformarle* (seduta del 17 ott. 1849. Vedi *Annali ec. Omodei* vol. 131, p. 161). — Il Dottore

su questo tema delle quarantene a esuberanza. Io credei che si convenisse raccogliere, e feci gran cumolo di appunti.

Gaetano *Strambio* pubblicava nel 1845 un vol. intitolato — *La riforma delle leggi sanitarie contro la importazione della peste* ec., e altro nel 1848 sul medesimo tema. Il Dott. *Prus*, e de' più rinomati per il suo *Rapporto sulla peste e quarantene* all' Accademia di medicina di Parigi: 5 maggio 1848. *Prus* (fratello di Victor!) ha dimorato in Egitto ed è morto in Parigi nel gennaio 1850 di anni 57. Il Dott. *Schembri*, membro del consiglio di governo e del comitato sanitario in Malta, critica il giudizio pronunziato dall'Accademia di Parigi sul *Rapporto di Prus* (*Omodei* vol. 120, 125, 126 e 128, an. 1848.) Ma più che da altri il nominato D. *Prus* è stato combattuto dal redattore in capo della *Gazz. Med.* di Pietraburgo; *Heine Massimiliano*, autore di lavori importanti sulla peste. Sul valore della obbiezioni del Dottor *Heine* merita vedere la *Gazz. delle scienze medico-fisiche*, redatta dal Dottor *Bellazzi*, num. 19, 2 ott. 1846, che riporta inclusive la conclusione del Rapporto del Dott. *Prus*; come pure la *Gazzetta* di *Lucca* del 10 luglio 1846. — Nella lunga serie degli scrittori sull'argomento della peste, annovera un *Bufalini*, il quale nella ristampa delle sue *Opere di patologia* quà e là discorre della materia dei contagi, epidemie, ec.; un *Lanza*, eminente medico napoletano (morto nel 1860) evocato dall' ingiusto esilio da quel re malatissimo, Ferdinando, che nel 1849 ve lo aveva cacciato. Esso leggeva all' Accademia delle scienze in Napoli (sett. 1846) un suo lavoro intitolato — *Commento sullo stato scientifico nel quale oggi trovasi in Europa la questione riguardante i provvedimenti sanitari contro la peste.* — (Vedi sunto nella *Gaz. toscana delle scienze mediche* ec. red. dal Dott. *Bellazzi*, num. 10 e 11 d. 1847). Un Dott. *Bertini* di Torino (V. Congresso di Marsiglia, settembre 1846: Cenno nella Gaza. di Genova 12 sett. 1846. Id. *Bertini* suo *Rapporto* alla camera de' Deputati in Torino, 1852). Un *Riberi*, per il suo *Rapporto* al senato di Torino, 1852. Un *De Wirer*, un *Ottaviani* (*Omodei*, vol. 107 e 108 del 1843). Un *Bourdon Isidoro*, il quale pretese, con 14 argomenti provare che la peste non è contagiosa, e però l' inutilità de' lazzaretti (*Gazz. tosc.* ec. del *Bellazzi*, 5 magg. 1847). Un *Pariset*, il quale nel 1829 andò appositamente in Egitto per osservare la peste (quando non v' era!). L' egregio segretario (morto in Parigi l' an. 1847) pubblicò poi nel 1837 una memoria — *Sulle cause della peste e mezzi di distruggerla*; — memoria della quale hanno reso conto gli *Annali u. di medicina* (*Omodei* vol. 128 p. 219). Sono pure rimarchevoli, sul medesimo argomento, gli scritti del Dott. *Buffa* (*Della peste e delle necessità di una riforma nella legislazione sanitaria*; pub. nel 1841), del Dott. *Villari*, *Cenno* ec., ed inclusive quelli del celebre chimico *Liebig*, indagatore *della genesi dei miasmi e dei contagi*. — Ne da omettere è l'*operetta* (di

Ma come potrei oggi aver il tempo e la pazienza di passarli in rivista? A che prò? ogni opera mia è come nave che il mare ingoia.

Egli è notevole frattanto, che l'Egitto è stato sempremai preso di mira in tutte le discussioni scritte e verbali sulla peste e quarantene. Nell'antico sistema, a rigor di termine, tutte le volte che un bastimento staccavasi da qual si voglia porto di levante, comprendendo con questo appellativo la Grecia ed inclusive le isole Ionie, non poteva entrare in libera pratica ne' porti d'Italia, Francia, ec. neppure quando non v'era alcun sospetto di peste nel paese da dove esso proveniva. Ed io ho bene da ricordarmi di avere dovuto fare *diciotto* giorni di quarantena nel lazzeretto di Malta, oltre aver passato *due* giorni nel porto a bordo di una bombarda, attesochè il *bestiale* capitano (maltese) a mia insaputa aveva caricato in *Morea* una piccola partita di cuoiame prima di dar fondo nel porto di Zante, ove io mi imbarcai nel legno di costui, che non posso dimenticare per tant' altri guai, de' quali fu il minore la lunga quarantena. Che anzi, se non troppo presumo, in quel tempo potei notare, che con tanti rigori di circospezione contro la peste, al certo in gran parte soverchi, vi ha nel lazzeretto di Malta un inconveniente; cioè notai nella sbarra del parlatorio, costruita con pietra maltese alquanto porosa e morbida, un che di untume il quale, siccome proveniente dalla traspirazione delle persone in quarantena che in essa

192 pag.) pubblicata nel 1847 del D. G. *Carbonaro*, medico della casa reale di Napoli, nella quale l'autore, oltra al censurare il *Rapporto di Prus* di sopra citato, discorre degli *esperimenti* fatti dal comitato di Russia all'oggetto di verificare, se il calorico sia un vero mezzo disinfettante contro la peste. Ma queste mie citazioni non bastano. Scorri gli *Annali u. di medicina* (*Omodei*) dal 1834 al 1855, senza dire di altri periodici, di tante monografie, ec. ec.

sbarra si appoggiano e distendono le mani, quando taluno vi fosse attaccato da peste, la si potesse per mezzo di detto untume comunicare ad altri, e a coloro presti a sortire di quarantena.... Ma diamo fine alla digressione. Or bene, sempre fissi cogli occhi della mente più che altrove all' Egitto, la *convenzione internazionale del* 1853 per principale riforma ha stabilito, che tutte le volte non sia voce di peste nel paese da dove un bastimento voglia dipartirsi si abbia *patente netta*. Questa misura è stata adottata nel concetto che, nè in Egitto, nè altrove possa svilupparsi in modo *sporadico* la peste; e più ritenendo, « che le amministrazioni sanitarie della Turchia e dell' Egitto presentano all' Europa garanzie sufficienti per ammettere che la peste non può sfuggire alle loro investigazioni » (Gazz. Med-Ita. cont. tos. n. 14 del 5 aprile 1853).

Altro punto. I nostri sapienti antenati, nel concetto che la peste la sia contagiosa, versarono in moltiplici investigazioni onde apprendere per quanto tempo la natura possa mantenere *latente* in un individuo la infezione del morbo; ma invano; sicchè non videro altra migliore precauzione che quella di prolungare oltre misura le quarantene. Al contrario gli attuali riformisti studiandosi, a vantaggio del commercio e degl' interessi individuali, di scorciare il tempo quarantinario, hanno creduto ciò poter fare impunemente nella preconcetta idea, non appoggiata in vero a fatti sostanziali, che lo stato di incubazione del morbo sia di breve durata; e questa massima è stata adottata dalla *convenzione internazionale!* La utilità immediata di questa misura è certa: del rischio ne deciderà l'avvenire.

È indubitato che la scienza avrebbe reso miglior servizio, se avesse trovato modo di neutralizzare la materia specifica del terribil morbo. Cercato il mezzo, dopo infinite

e svariate prove, parve che il calorico avesse una tal virtù. Ma che dirò io? dovrò lodare la solerzia del governo di Russia che mandò in Egitto dei suoi medici a tale oggetto di esperimentare l'azione dell'anzidetto elemento in epoca (nel 1842-43) in cui la peste nell'Egitto più non era? Nulla infatti resultò dalla spedizione russa, se non che elargizioni di croci ai cooperatori della futile opera (a). Dalla *Memoria* (in francese) di L. A. *Gosse* sulla *riforma delle quarantene* (edit. in Genova, 1842 con dedica al re Carlo Alberto) può di leggieri rilevarsi l'ardua impresa. In vero quanto concerne il tema delle quarantene entra nel gran mistero delle creazioni patologiche; cosicchè ne fa parte integrante la natura intima della peste. Che meraviglia adunque se gli autori si sono sbracciati in confutare ipotesi e solo ad oggetto di sostituirne delle nuove? Se in luogo di dilucidare le oscurità, sviscerare la essenza del morbo non si è fatto altro che accumulare scritture per sostenere mere opinioni, che meraviglia? essendo della scienza sanitaria lo indagare quanto v'ha di più recondito, di più arcano in natura: raggirarsi sull'inconcepibile! Batta altri la scabrosa via. Certo non è del mio assunto trattare della peste in tutta la sua estensione, ma di rilevarne puramente quanto concerne per la parte economica, o voglia dirsi della condizione fisica dell'Egitto.

XXIV. Da quando data la comparsa della peste in Egitto? v'è ella veramente endemica ed in consegnenza in-

(a) Quanto ho detto degli esperimenti de' Russi in Egitto ho rilevato piu che altro dal *Monit. tosc.* del 1845, num. del 15 maggio e 29 giugno — Ho anche veduto un articolo del prof. G. F. *Baruffi* sulle *quorantene*, pubblicato nella *Gazz. Piemontese* e questo pure riprodotto dal *Monitore Toscano* il 19 aprile, 1884, n. 91 — Esso, sig. *Baruffi* dice — « Oggi siamo ricchi (?) di esperienza e di fatti nuovi.... fra cui quelli autentici (?) della commissione russa che studio recentemente in Egitto la peste.... »

digena? Vi'è permanente o ad intervalli? In modo sempre epidemico e mai sporadico? come valutarsi l' idea del contagio in questa spaventevole malattia? Questi sono i punti da prendersi in considerazione nel concetto dell'opera presente.

Se fosse vero, come taluni hanno supposto, che la peste è cagionata nell' impero Turco ed inclusive in Egitto dal sozzume, da trascuranza di precauzioni igieniche, lasciando nell' interno delle città, in Alessandria, in Cairo, ec. putrefare per le vie ogni genere di animali morti, la illazione porterebbe a considerar la malattia avventizia e non essenzialmente endemica. Ma il concetto testè annunciato, e sostenuto di recente dal Dott. *Chollet* in una sua *memoria*, è stato vittoriosamente al *congresso* scientifico, tenuto nel 1851 in Orleans, confutato dal Dott. *Leroy* (vedi *Gazz. delle scienze med.-fisic.* n. 24 decem. 1851 p. 375 Dott. *Bettazzi* redat.) Egli è certo, dice il *Dott. Bo* nella sua *relazione* al consiglio sanitario sedente in Genova (seduta del 17 ottob. 1849), « egli è certo che l' Egitto *da' più remoti* tempi sino a noi è stato *sempre* più di ogni paese maltrattato dalla peste » — « Sarebbe tuttavia difficile, aveva già detto *Pugnet*, (capo II. §. VI.) assegnare in qual' epoca la peste abbia esercitato in Egitto i suoi primi furori, ed indagare il luogo preciso della sua nascita. (§. VII.) Noi, prosegue, non conosciamo questo flagello, che per i suoi terribili effetti. Noi sappiamo che *da tempo immemorabile* fa stragi nelle contrade orientali e che l' Egitto, per una serie immensa di secoli, è uno dei paesi ove si mostra il più di frequente ». Di seguito (§. VIII. *Mem. su la peste*) il medesimo *Pugnet* fa osservare, che « Mosè parla della peste (Esodo cap. 14?) come del segno il più rimarchevole della divina vendetta, di calamità grandissima che non ammette rimedio, e ad un

tempo come di malattia non bene conosciuta dagli abitanti della nilotica valle ». Mosè avrebbe ancora accennato, secondo *Pugnet*, al carattere contagioso della peste, minacciandone la morte al Faraone suo persecutore. Ora non saprei frattanto se sia ad attendersi la osservazione del chiar. sig. *Sotira*, alle allegazioni di Pugnet opponendo, « che la sana critica tiene per apocrifi i libri di Mosè.... Che la parola *peste* non denota identicità di morbo. Siffatta denominazione gli antichi usarono in modo generico, come rilevasi da Erodoto, e come ha fatto conoscere *Wawruh* « (*Annali*, *Omodei*, vol. 24 p. 418, an. 1822, art. d. D. *Cerioli*).

Tucidide scrivendo la storia della guerra fra i Peloponnesi e gli Ateniesi ha lasciato ai posteri memoria di *violenta pestilenza* in cui, fra i tanti, morì Pericle in Atene. L'eminente storico greco dice. « È fama che la pestilenza incominciò nell' Etiopia.... e calando poi nell' Egitto, nella Siria.... si avventò improvvisamente alla città di Atene ». (Lib. II, §. 48). Se ei avesse in conciso detto essere la peste di Atene derivata dall' Egitto, avrebbe somministrato a noi prova più chiara sul soggetto che ci occupa. Quel profondo politico infrattanto ragguaglia (§§. 47, 49 e seguenti) minutamente dell' andamento del morbo (da esso stesso patito). Dalla relazione di Tucidide io non so a dir vero vedere identità, analogia fra quell' antica peste di Atene e la *peste orientale* de' tempi nostri. Ma non devo tacere, che contrariamente alla mia opinione, medici di nome (*a*) credono dalla peste di Atene desumere una prova di antichità della peste attuale. Anzi, tenendo per certo che l'una

(*a*) Se mal non mi avviso, in questo novero è il *prof. Riberi*, per quanto mi ricordo aver letto nella *Gaz. d. scien. M. F.* red. D. *Bettazzi*, che ha riportato nei num. 23, 24, 27, 28, e 29, anno 1853, la *Relazione* al senato di Torino, letta da esso sig. Riberi senatore.

e l'altra sieno del medesimo tipo, il Dott. *Villari* la epidemia di Atene adduce ad esempio d'incostanza ne'sintomi della peste stessa. « Sebbene i fenomeni caratteristici « della peste sieno i *bubboni* e l' *antrace*, pure si sono ve- « duti mancare, dic'egli, in qualche epidemia pestilenzia- « le....: in quella che devastò Atene e tutta l'Attica nell'anno « secondo della guerra del Peloponneso, nella quale epide- « mia, in luogo di antraci e bubboni, gl'infermi perdevano « l'estremità per cancrena. » Lo stesso Dott. Villari altri esempi adduce di mancanza di bubboni, e dice della peste che devastò l'impero romano sotto Aurelio e Lucio Floro: peste osservata da Galeno in Roma. Egli vuol renderne ragione ritenendo, che « i *bubboni* non appariscono allorchè la peste è molto violenta e furiosa ». E qui altr'esempio della peste di Marsiglia (1720); addebitando ci in certo modo di cocciutaggine i medici francesi i quali, appunto perchè vi mancava il segno patognomico dei *bubboni*, persistevano nell'idea che la non fosse la vera peste orientale (*Villari-Cenno sul tifo, Napoli* 1844 al cap. IV *della peste*). Io non so per altro quanto possono valere questi esempi addotti dal Dott. Villari: o dirò altrimenti, che sarebbero valutabili se referibili ad una e medesima epidemia svoltasi in un medesimo tempo e luogo. Ma al postutto le considerazioni del Dott. Villari portano a dovere ritenere la *peste* per malattia proteiforme, di cui non sia dato determinare la genuina condizione patologica. Così essendo, bisogna dire che la scienza medica moderna male a proposito ha, per così esprimersi, centralizzato il patologico significato della parola *peste*, come che la orientale bubbonica ne rappresenti il tipo. Laonde a me pare vi sia più coerenza nel concetto degli antichi; conciossiachè dicendo *peste* non intesero circoscrivere la natura di un morbo, ma usarono questo vo-

cabolo in senso assoluto, come porta il suo significato: *pessum o pessimum* che sta per indicare cosa funesta. Ed è però che anche nel linguaggio comune usarono gli antichi di dire *cittadino pestifero* (v. *Cicerone*): ed usiamo noi applicare questo nome di *peste* a cose sozze, puzzolenti, ributtanti, ed anche egualmente a persone di cattiva indole. Ed invero quanti mai non potremmo addurre di sì luttuosi esempi, di epidemie designate sotto il nome di peste? Leggendo la storia del cristianesimo, per non dir d'altre, tratto tratto la mente è chiamata a riflettere sulle calamità di questo genere. Ho accennato di sopra alla peste osservata da Galeno in Roma. È prezzo dell'opera specificare le circostanze per cui si sviluppò. « Emiliano prefetto dell'Egitto, « prima di soccombere, resosi padrone dei pubblici granai, « aggiunse la *carestia* alla strage: alla *fame* succedette « la *peste*, sicchè non restò in Egitto una casa che non « fosse ingombra di morti. La epidemia non si limitò al « solo Egitto; ella invase il centro dell'impero e le più « belle provincie della Grecia. La peste fu così terribile a « Roma e nell'Acaia che rapiva sino a cinquemila persone « al giorno » (nella sola Roma?), dice il B. *Henrion*, fedele trascrittore di Bercastel! (*Sto. d. Ch. lib.* V. anno 262)...

Or bene, senza far conto di tali ed altri esempi, a parer mio una prova, che la *peste orientale* producesi *ab antico* nelle regioni dell'Affrica ce la somministra luminosa la storia delle guerre combattute dai Cartaginesi in Sicilia. Vedi là ove *Diodoro Siculo* ne parla (lib. 12, 13, 14 cap. 9, ec.). Più di una volta nel conflitto di quelle guerre, nel campo dei Cartaginesi particolarmente, venne in scena la *peste*. E di vero dalla descrizione che ne fa l' eminente storico, io (se altri v'ha posto mente non so) vi ho ravvisato tale analogia con la peste che nell'età presente signoreggia in Egitto, da

convincermi che questa e quella siano di identica natura. Le circostanze, ben notate da Diodoro, nelle quali la epidemica pestilenza svolgevasi nelle predette guerre stanno a provare: 1. Che negli affricani per fisica costituzione influenzata dal clima si genera la peste, senza uopo di precedente contagio, di seminio morboso, di infezione atmosferica. 2. Che la peste orientale non è conseguenza di cause accidentali, ma bensì retaggio funesto, latentemente inerente alla natura organica del clima di quelle regioni, ove è indigena perciò. Il lettore da sè, senza ch' io debba dare ulteriori spiegazioni, porrà mente al fatto, che se più volte la epidemica pestilenza svolgevasi nell' isola di Sicilia, ciò per altro avveniva nelle armate composte di africana gente.

XXV. Rapporto intimo del suolo non è soltanto coi vegetabili, ma benanche coi semoventi animali; onde avviene che a seconda di esso e del clima insiememente si hanno marcate differenze nelle medesime specie, e nella mammibipeda non meno; sicchè in alcune regioni sono uomini di elevata statura, in altre piccoli, dove neri, dove bianchi, e via discorrendo. E non è solo nella struttura umana che il clima influisce, ma ancora nel generare nelle popolazioni, qua una malattia specifica, là un'altra. E perchè adunque nella maniera che, per esempio in America alla febbre gialla, in Polonia alla strana malattia che fa ingrossare e sanguinare i capelli (però detta *plica pollonica*) si va soggetti, in quanto che l' organismo ne viene per ragione di differenza di clima diversamente alterato, perchè non vorrà ammettersi che per la stessa influenza climatologica si generi *la peste bubbonica* in Egitto e ne' paesi limitrofi per dato e fatto di speciale modo di comportarsi il plasticismo organico negli individui che nascono in quelle contrade? Questa mia opinione, riguardo alla genesi, si ac-

costa da un lato all'antica dottrina che fu sostenuta da *Galeno*, e più tardi da *Fracastoro*; « ammettendo essi che vi sia una *peste* generata da vizio, occulto o manifesto, dell'aria; ed una *peste* prodotta da intestina fermentazione degli umori.... » (*Omodei*: *Annali* V. 23 p. 85 an. 1822). Quest'Idea della *fermentazione degli umori* è quella che si avvicina alla mia; dall'altra parte poi non vedo come possa generarsi nell'aria, restarvi da quando a quando innocuo un *quid specifico*, che sia ad un tempo seminio della peste bubbonica. L'aria può essere viziata per accidente: può essere veicolo di principii nocivi, tellurici, od in quale altro si voglia modo prodotti, e perciò divenir causa indiretta di epidemia anche pestilenziale, ma sempre nell'ordine delle cause comuni alteranti l'economia animale, e non altrimenti. Del resto, che l'Egitto sia focolare della peste bubbonica è ciò su cui meglio concordano i più de' sapienti investigatori, con qualche leggera discrepanza, cioè: *Burckardt* (viaggiatore, morto di dissenteria in Cairo nel 1817) ha sostenuto che la peste non si conosce al di là dell' Egitto, nelle regioni meridionali della Nubia. Ha detto da poi il medico russo, Dott. *Heine*, « che se la peste non si propaga dall' Egitto nella Barberia (o nella Nubia?) ciò sia perchè l'ardente caldo dell'Affrica (centrale!) distrugge il contagio ». (V. *Protesta* contro alla decisione dell' Accademia medica di Parigi, 1846.). Alcuni medici della spedizione francese (1798) uniformaronsi a P. *Alpino*, *Savary*, *Volney*, *Sonnini*, *Olivier*, *Brown*, e sostennero esser sempre la peste importata dalla Barberia e dalle isole dell' Arcipelago a Salonicco, a Smirne, a Costantinopoli, (non facendo menzione dell' Egitto! Vedi negli *Annali Omodei* art. d. D. *Ceroli*, vol. 24 an. 1822. sull' op. di L. Frank). Altri per altro della predetta spedizione, *Larrey*, *Savaresi*, *Pugnet*, tennero la peste originaria

dell'Egitto; e così *Adelon, Dupuis, Pariset* (*a*), e quant'altri sono di tale avviso, che questa malattia sia endemica nella nilotica contrada. Io me ne convinsi per ciò che mi occorse osservare nel 1834 in Alessandria, allorquando appunto colà si riposava nella grata idea che la peste, non più comparsavi da oltre ott'anni, avesse perduto ogni sua possa in Egitto. Eravamo inoltrati nella primavera. Ecco ad un tratto che un tale Papasso, ossia prete greco, in Alessandria cade infermo; al curante, Dott. *Bella* napoletano, in questo caso non apparisce che della peste si tratti; ma veduto quindi l'infermo da altro medico (Grassi) il terribile morbo si ravvisa. La opinione del secondo, come può supporsi, fu mal sentita in città; sicchè conforme il desiderio volevasi vera quella del primo curante, sulla di cui inveterata pratica riposavasi. Frattanto il Papasso se ne andò, altro Papasso in breve tempo si ammala con segni più manifesti di peste, e muore. D'allora incominciò la voce a risuonare lugubre.... Non v'ha più dubbio, la peste è in paese. Siffattamente andò divampando che nella sola capitale del Cairo della pestilenziale epidemia ne morivano circa *due* mila persone al giorno, e nel corso di un anno 1834-35 non furono meno di *sessantamila* i morti di peste in Egitto. Io non assistei al seguito di questo flagello, ma bensì al suo principio; e valutando le circostanze occorse ritengo per dimostrato che la peste del 1834 emerse spontanea in Egitto, senza precedente comunicazione. E non è da dimenticare ciò che ho detto avanti, cioè che già da qualch'anno erasi istituito il sistema sanitario de' lazzeretti ne' porti di Alessandria, di Damiata e di Rosetta (*b*).

(*a*) *Pariset* fu in Egitto nel 1829 con lo scopo di studiarvi la peste; mentre in quel tempo la non vi era, ma al dire, in modo satirico, del Dott. *Morpurgo*, (Vedi a p. 32-33 le sue *Consid. med. sull' Egitto*. Smirne 1831.) che si trovava allora esso pure in Egitto, « Pariset voleva a tutti i patti travarvi la peste ».

(*b*) Trovo nella *Gazz. piemontese* (febb. 1840, num. 40) riportata l'*ordinanza*

Ma sarà il solo Egitto nido della peste bubbonica? Mi si diceva colà da qualche medico aver *sempre* osservato che la peste era stata portata in Egitto dalla Siria. Quel *sempre*, ben' inteso, è relativo alla dimora in Egitto di chi me ne dava informazione, la quale per sè stessa non veniva ad escludere la massima di sopra enunciata; peraltro ciò che mi si diceva sta a provare che i paesi limitrofi all' Egitto, come appunto è la Siria, siano egualmente focolare del proteiforme e versatile morbo, contro cui ancora non si sa se meglio si convenga il metodo deprimente o l' attonante. Ma cosa poi dire di Smirne, di Costantinopoli: paesi ne' quali il clima tanto diversifica da quello dell' Egitto? Persone competenti mi dicevano, essendo io nella prima delle nominate città, constare da inveterata osservazione, che la peste è sempre importata, or dall' una or da altra parte, nelle Smirne; come cosa di maggiore rilievo mi si asseverava: paventare i smirniotti assai più la peste proveniente dall' Egitto che non quella di Costantinopoli: essere più fiera e contagiosa la prima; meno pericolosa l'altra. Io poi ho avuto luogo di notare in Costantinopoli che le febbri gastrico-nervose e la tifoide (ricordiamoci, che il celebre *Cullen* giudicò essere la peste lo stesso tifo al sommo grado d'intensità ed eminentemente contagioso) vi regnano annualmente; e dubito, con fondata induzione, che abusivamente le epidemie ricorrenti delle indicate febbri spesse volte colà si confondino con il legittimo tipo della peste. Io ritengo che la vera, genuina peste bubbonica non abbia focolare, nè nelle Smirne, nè in Costantinopoli, ma che vi sia

sul regolamento sanitario in Egitto emanato dal vicerè Md. Ali per organo del suo primo segretario, *Boghos* Jussuff *Bey*. Questo documento porge una qualche idea sul sistema sanitario colà istituito.

sempre importata. Dovrassi in ogni modo, a maggior chiarezza, distinguere la peste resultante da causa permanentemente inerente al clima, come la è quella dell' Egitto; dalla peste che per accidentalità si produce in forza di cattive abitudini, per difetto di alimenti, di aria; in forza di tutto ciò insomma che produce depravazione nell'organismo, alterazione nella vita plastica. Della prima maniera è la peste endemica dell'Egitto; l'altra è di tutti i tempi, è di tutti i luoghi. Quante volte epidemicamente la vera peste ha signoreggiato l'Egitto? Poco dirò su questo tema.

XXVI. Con perseverante assiduità, un nostro italiano, il sig. *Colucci*, si dette a raccogliere documenti per compilare una specie di storia, o elenco cronologico delle *epidemie pestilenziali*, e già erano parecchi anni che lavorava su questo soggetto quand' io il conobbi nel 1843 in Firenze, ma egli mancò di vita, circa il 1845, lasciando ad un suo erede (nepote?) i materiali dell'opera ch'ei non giunse a pubblicare; e che benchè altri con l'erede se ne siano preso cura non credo sia l'opera indicata per anche venuta alla luce. Ond'è ch'io non posso giovarmi, come avrei desiderato, di tale paziente compilazione. E bisogna ben dire, che se il buon *Colucci* tanto ebbe da fare senza venirne a capo, le *epidemie pestilenziali* abbiano infetta la società spesse volte, ma non tutte per altro di un medesimo tipo, nè in una circoscritta contrada. Per quanto adunque ho potuto raccogliere da altri documenti appare, che assai meno frequente in Egitto abbia dominato la peste nelle remote età di quel che non sia nei tempi moderni. Il Dott. *Prus* nel suo *Rapporto* del 5 maggio 1846 al governo di Francia, asserisce. « Che da 194 anni avanti il dominio persiano sino alla fine della romana signoria, non sia mai stata peste in Egitto (*Gazz. d. Hôpitaux — Gaz. médic*, e *Gazz. delle scienze medico-fisiche*, red. d. D.

Bettazzi, num. d. 2 lug. 1846). Se questa non è tutta la verità, induce tuttavia ad ammettere la minor frequenza del morbo in allora che gli Egizii si attenevano rigorosamente, come attesta *Erodoto*, all' igiene fondata dalla loro sublime sapienza. Venuti i maomettani la bisogna incominciò ad andare altrimenti; sicchè scorrendo gli annali musulmani (vedi *Rampoldi*) bene spesso vi si trova fatta menzione della apparizione della peste: ben' inteso nella monarchia araba, che vastissima era. Come, quando, minutamente ora non dirò. Potè passare qualche lustro senza peste l' Egitto, ma si sono anche avuti dei lunghi periodi in cui il paese ne è restato afflitto annualmente. La conseguenza che può congetturarsi da tale andamento corrisponde realmente al fatto, che la popolazione in Egitto è andata di più in più assottigliandosi. Ora, dal 1844 se non erro, il crudel morbo non affligge il paese in discorso. Questo benefizio vorrebbesi da taluni attribuire dell' intutto all' istituzione quarantenaria oggimai osservata in Egitto con maggiore regolarità e vigore che non era in principio (1830-32) di sua fondazione. Ma da questo procedimento negativo non credo tuttavia che se ne possa tirare il corollario che si vorrebbe, cioè che l' Egitto non sia focolare generatore della peste. L' argomentazione non finisce qui. Il fatto del sistema quarantenario con la non comparsa della peste in Egitto se non è sin qui assolutamente induttivo, ciononostante porta ad ammettere, che la peste sia contagiosa. Ma ancorchè dubbio fosse, la logica sanitaria deve respingere qualsivoglia conato di chi volesse tuttavia sostenere, che la peste non sia contagiosa. Quest'ultima supposizione non potrà mai risolversi in certezza; sicchè le misure di precauzione saranno sempre volute dalla prudenza, ed ozioso sarà il disputare su questa materia.

Notevole è la opinione di taluni i quali nel tempo che

ammettono il contagio, ristringono poi la sua sfera di azione, attribuendo piuttosto ad un presunto principio epidemico il dilatarsi e moltiplicarsi i casi di peste. Ma intanto che viva si mantiene la questione fra epidemisti, infezionisti e contagionisti, non siamo cionondimeno ad alcun resultato di logica induzione. Le menti, anche le più elevate, si perdono in astrazioni volendo indagare ciocchè non cade sotto i sensi, cioè la causa prima, latente, dell' epidemie, de' contagi. Si dice « il contagio essere un prodotto delle « malattie epidemiche, giammai la causa prima e necessa- « ria di queste . . . . . » (Massima che si attribuisce al Dott. *Bo.* Vedi *Gaz. med. ital. toscà. num.* 31 *d.* 1857 *p.* 260.) Con ciò, ben si intende, viene reietta radicalmente la dottrina in passato sostenuta da medici eminenti: cioè che i contagi potessero avere un' esistenza loro propria costituita dalla natura *ab origine* di tutte le cose. Io a dir vero non saprei nè questa respingere dell' intutto, nè l' altra in modo assoluto abbracciare; se il contagio si crei in associazione de' fenomeni morbosi: se sia effetto e non causa di malattia. Credo che contagii vi siano esistenti *ex sè* al modo di tutte le varietà de' corpi organizzati e non organizzati; ma credo e ritengo ancora che la condizione patologica dei viventi sia capace formarne de' nuovi, ed anche di identica natura si formino nelle identiche e ricorrenti malattie popolari; e che ciò avvenga appunto nella peste bubbonica. Se preesistesse il contagio, ossia una materia nociva capace di riprodursi nell' organismo vivente e propagare da uno in altro individuo la peste, come si potrebbe egli spiegare tale sua esistenza ad un tempo inattiva, inerte per lungo volger d' anni?

XXVII. Fu mossa interpellanza al comitato di igiene pubblica dall' autorità governativa in Francia, « se la peste

esiste in Egitto o altrove allo stato sporadico », e fu risposto *negativamente*. (*Gaz. med. ital. tos.* 5 *apri.* 1853 *n.*° 14). In altro precedente *rapporto* dell'Accademia di medicina al medesimo governo francese erasi dichiarato, « potersi stabilire nel modo più evidente che la peste deve essere considerata in prima linea fra le malattie epidemiche ». (*Gaz. di scie. med. ec. Bettazzi*, 15 *lugl.* 1846). Ma quel precedente *rapporto* ammette ad un tempo anche la peste sporadica: checchè si dica differire questa dalla epidemica. Frattanto oggimai è adottata la decisione del *comitato d'igiene*, siccome ho accennato al § XXIII. Tuttavia per servire all'intelligenza comune de' miei lettori, lasciando in disparte la classazione delle malattie che suol farsi nelle scuole in *sporadiche*, *epidemiche* ed *endemiche*, dico: che i morbi per la loro causalità possono dividersi in due principali sezioni: *Morbi universali: morbi individuali*. A quest' ultima sezione appartengono le malattie sporadiche, e dico *individuali* inquantochè il loro fomite è nell'individuo e la causa occasionale esteriore non istà in tale o tal'altra materia per natura contraria all'economia animale, ma bensì nel disordinato modo di vivere, come sarebbe lo esporsi incautamente all'intemperie dell'aria, ec., ec. I *morbi* dell'altra sezione contradistinguo con l'appellativo di *universali*, attesochè si svolgono per l'azione che sull'organismo vivente vengono ad esercitare materie contrarie alla vita diffuse sì fattamente che nel medesimo tempo possono attaccare molte persone. Questa categoria, ben s'intende, abbraccia le malattie miasmatiche, le contagiose, l'endemiche, e le epidemiche. (Le ultime due comprendonsi sotto la denominazione di *pandemiche*.) Le esalazioni de' corpi che hanno cessato di vivere, tanto più ove siano assuolati in siti paludosi, costituiscono i *miasmi*; ed è presumibile che alla costituzione

di questi concorra altra materia uliginosa scaturiente dalle viscere della terra, di qualunque natura si sia, nociva sempre all' economia animale nella circoscrizione dei luoghi di tali *esalazioni* miasmatiche. I miasmi da' corpi morti com' ho detto; *i contagi* al contrario si elaborano nell' organismo de' viventi, si riproducono in essi, e da uno in altro individuo si trasmettono per contatto immediato; ed avvi ragione di credere che si comunichino anche per infezione; cioè che un individuo affetto da malattia febbrile contagiosa, diciamo di peste, costituisca intorno a sè un ambiente quantunque ristrettissimo di materia atta a comunicare ad altri la medesima malattia; ma non più di tanto. All' infuori del ristrettissimo ambiente e dell' organismo de' viventi, reputo vano il cercare la esistenza di qual si voglia contagio. Inquanto alla terza serie delle *malattie universali*, cioè l'*endemiche*, hanno un che di arcano il quale a noi non concede sennonchè la pura osservazione di fatto. Eccomi all' ultima serie. Sarebbe cosa troppo umiliante per l' arte salutare se si fosse ristretti alla pura definizione del vocabolo *epidemia*, che significa moltitudine di persone malate nel medesimo tempo e luogo da un' istessa malattia. Ma da che provengono le epidemie? Alcune volte ne è facile la investigazione, come quando, per esempio, sono causate da irregolarità delle stagioni. Egli per altro è un fatto che il maggior numero dell' epidemie, o voglia dirsi malattie popolari, dipendono ciascuna da un *principio specifico*, il quale vizia l' aria senza che se ne possa veramente rintracciare la vera e genuina natura. La peste bubbonica suole regnare epidemicamente; frattanto io sarei inclinato a credere che la non dipenda, come le tant' altre epidemie, da un principio *specifico sui generis*, ma che piuttosto il clima dell' Egitto e paesi limitrofi ove essa domina produca nella costituzione fisica

degli abitanti un modo di essere per il quale essi si rendono suscettibili allo svolgimento di questa anzichè di altra forma morbosa al sorgere di qualche causa universale perturbatrice la economia animale.

XXVIII. Le tre varietà di morbi, di cui ho parlato, *ottalmia, dissenteria e peste* affliggono più che altre mai l' Egitto, ma altre malattie speciali, e talune endemiche, vi regnano ancora.

DEM-EL-MOUIA.

Gli arabi in Egitto danno questo nome, *dem-el-mouia*, che significa sangue e acqua, a quella stessa malattia cui piacque *ad Alpino* appellare *horrendissimus morbus*, caratterizzandola per identica alla *tifomania* de' Greci (*De med. aegy. lib. I.*). *Pugnet* al contrario nel *dem-el-mouia* non vede che una delle tante varietà della febbre perniciosa; e però sostiene che debbasi curare con la china; opponendosi così al metodo praticato dagli Egizii, che, al dire dello stesso Alpino, consiste nel salassare il malato ed applicargli ventose scarificate. Io, a dir vero, questa terribile malattia dominante in Egitto non ho avuto luogo di osservare, nè conosco se altri ne abbia debitamente trattato all' infuori dei due precitati medici scrittori; l' ultimo de' quali, *Pugnet* ne parla a lungo nelle sue *Memorie sulle febbri maligne e pestilenziali del Levante* (in principio p. 38, e in fine p. 312. ediz. di Milano 1804). Al dire di Alpino l' *orrendissimo morbo* precipita alla tomba quando meno un si accorge di esserne preso; sicchè non è raro, dic' egli, vedere un individuo dopo avere tranquillamente cenato cadere in frenesia, e quindi appresso in sonnolenza quasi letargica espirare l' ultimo fiato. S' è osservato che la malattia in discorso

è tanto più frequente in Egitto nella prima estate, allorquando vi domina il vento Khampsyn; l'insolazione n'è la causa più frequente, però il cervello l'organo a preferenza attaccato; conciossiachè i morti di *dem-el-mouia* presentano nella cavità del cranio stravasi e indurimenti cerebrali.

MALATTIE CUTANEE.

XXIX. *La lebbra.* Questa schifosa malattia non è frequente in Egitto tanto quanto eravi in altri secoli, e quanto la è tuttora in altre provincie del turco impero, nell'isola di Candia, noterò ad esempio. L'*erpete, la rogna* sono forse in Egitto assai meno frequenti che in Europa. Ma il *vaiuolo* vi assume quasi sempre un carattere maligno, e vi produce gran mortalità nell'infanzia.

Elefantiasi degli Arabi (*quondam* detta dei *Greci*): *Deformità dello scroto.* Regna nel sesso maschile in Egitto un tal malore per cui lo scroto negli adulti lentamente aumenta; ed in alcuni casi, benchè rari, assume volume enorme da raggiungere il peso di 100 chilogrammi (dice *Samuel Cooper*, Diz. ec.) Quest'affezione (*ernia carnosa* d'Alpino) risiede dell'intutto nella sostanza intima ed immediata dell'integumento scrotale, senza per nulla interessare l'interni involucri de' testicoli, per cui non entra nella categoria de' sarcoceli. Io crederei poterglisi assegnare il nome di *sarcoma dello scroto.* Forse prima di *Larrey* non vi fu in Egitto chi pensasse all'esportazione di siffatti tumori. Egli si accinse all'opera, e ne operò di quelli che pesavano le 70, le 80, e dicesi, sino 120 libbre (di 12 once?) Ma ei poi troppo congetturò sulla patogenia del morbo. Egli pretese assegnare la causa di questa speciale vegetazione morbosa dello scroto, ch'ei dice propria de' paesi caldi; ed in ciò

ha trovato valida opposizione, come può vedersi nel *Dizionario chirurgico* di *S. Cooper* (alla voce *Scroto*). Trovo nella *Gazzetta delle scienze mediche* (*Bettazzi*) del 2 luglio 1846, che *Larrey* sia stato vivamente confutato anche da *Velpeau*. Fu poi lo stesso *Larrey* di opinione, che la malattia dello scroto di cui si parla sia la stessa *elefantiasi*, pur troppo dominante in Egitto; per cui è invalso il sistema ne' medici europei in Egitto di appellarla appunto *elefantiasi dello scroto*. Questo modo di assimilare le malattie sulla pura e semplice forma esteriore è un pretto empirismo. Io non posso dire di avere osservato molti casi, ma almeno per due volte ho veduto esportare in Egitto da mano esperta sì, ma forse con troppa franchezza, di sì fatti tumori dello scroto, e veduto negli individui operati riprodursi i tegumenti rapidamente in forma sanissima sopra i testicoli, lasciati ciondoloni al nudo nell'operazione. Oggimai con tutta facilità e buon esito si eseguisce in Egitto la operazione in discorso. (Nel momento ch'è per andare in torchio questa pagina trovo negli *Annali*, ec. *Omodei*, v. 176 p. 98-128, fas. d. apr. 1861, un *sunto* ec. ove si cita buon numero di coloro i quali hanno eseguito di tali operazioni). Ora, quando pur fosse la *elefantiasi* malattia essenzialmente locale il che non credo, se si ammette che di questo genere sia pure l'ingrossamento dello scroto in discorso, come si spiega il rapido e normale riprodursi dei tessuti tegumentali, dopo la operazione in quella stessa località affetta? Ciò non si concilia certo coll'ordinario procedimento dell'elefantiasi, malattia ribelle infruttuosamente studiata dagli Arabi (sino dal IX secolo) e dai moderni altresì (a). Checchè se ne dica

(a) È rimarchevole sulla *elefantiasi* la monografia del tedesco *D. G. Danielssen*, della quale ha reso conto il periodico milanese. (*Omodei* vol. 127, p. 313 del 1848; Altri autori più di recente sono citati nel medesimo periodico

dai più recenti medici scrittori, non resti dimenticato, rapporto all' Egitto, *Pugnet*. Questi fa soggetto di lunga nota in calce alla quinta ed ultima delle sue *Memorie* (op. cit. p. 316), dalla quale rilevasi la frequenza dell' *elefantiasi* in Egitto non solo, ma più come vi fossero mal visti i francesi della celebre spedizione. Egli, *Pugnet*, racconta, che propostosi di erigere in Damiata un nosocomio, avutane autorizzazione dal generale Menou, per curarvi appositamente i malati di *elefantiasi*, all' invito di sì umanissima prestazione moltissimi di tali malati presentaronsi, ma quando intesero che per curarsi avrebbero dovuto stanziare nei spedali francesi, tutti, colla medesima celerità che erano accorsi, disparvero; *dubitando essi*, dice lo stesso Pugnet, *che sotto il manto di umanissima beneficenza, i francesi covassero un esecrando attentato.*

Fra le malattie cutanee dominanti in Egitto *Pugnet* annovera una tale eruzione sotto il nome di *Habbę-Nil*, che reputa essere varietà dell' *erpete volante*, prodotta dall' uso, in certi tempi, dell' acqua del Nilo (*op. cit. mem. ec. p.* 29, 30, 31). Anche il dott. *Lodovico Frank* ha parlato della medesima eruzione, se non erro, sotto altro nome, cioè di *Aesch-el-Medina* (che in lingua araba significa, *vitto della città*), non sapendo questi per altro a che attribuirne la causa (*Frank, Opuscoli ec.* p. 224 e 234). Io dubito che la eruzione in discorso sia la impetigine confluente pruriginosa, la quale in forma di piccolissime pustole in tempo della più calda stagione è frequente non solo in Egitto, ma anche in altri paesi ove all' eccessivo calore si associ la secchezza

(an. 1861 vol. 176, p. 127-28). Un rimarchevole articolo sul medesimo soggetto offrivaci il D. *Bellazzi* nella sua *Gazzetta* sino dal 1844 (num. 7) ed altri (che ho citato) negli anni appresso. Del resto queste mie citazioni sono a puro titolo di esempio.

dell'aria. Se è come io penso, *Pugnet* e *Frank* avrebbero dato a tale eruzione, comunque da loro diversamente appellata, soverchia importanza. Piuttosto è notevole come in Egitto sia invalsa la opinione che sia segno di favorevole acclimatazione se al forestiere che va a stanziarsi colà si svolga la impetigine anzidetta. Questa impetigine in me si manifestò ben tosto in Alessandria, ma frattanto anche dopo che mi allontanai dall'Egitto siffatta eruzione mi si è riaffacciata annualmente nell'estate sinchè ho percorso paesi caldi: anche in Palermo; è sempre scomparsa da sè, non avendo fatto mai uso di alcun farmaco.

La *pellagra*. Io era nell'idea che nel presente quadro nosologico la pellagra non dovesse essere che un'espressione negativa, e dovesse bastare il dire con due parole: il crudel morbo non ha invaso l'Egitto; ma la scienza medica non è in condizione che basti la storia pura e semplice de' fatti. A prova che il *mais* non sia la causa occasionale della pellagra taluno ha addotto ad esempio l'Egitto; dicendo là non si conosce pellagra, quantunque il basso popolo si cibi di gran siciliano. Il dott. *Filippo Lussana* oppone, sulla fede del dott. *Bey Pruner*, dicendo che *casi di pellagra perfettamente identici a quelli d'Italia siansi constatati in quest'ultimi tempi anche in Egitto* (*Annali ec. Omodei*, or *Griffini*, vol. 170, p. 75, an. 1859). Ma mentre qualche caso isolato, che potrebbe anche dal sig. D. Bey Pruner essersi equivocato, non è prova bastante per sostenere che l'Egitto non va immune dalla pellagra, la sua mancanza per nulla giustifica l'altra prima induzione, giacchè il gran siciliano, come ho detto al § IX, lib. IV, non è alimento esclusivo in nessuna delle classi in Egitto.

ALTRE MALATTIE.

XXX. *Le veneree*, e segnatamente le ulceri, sono frequentissime in Egitto. Il dot. *Frank* (op. cit. p. 237) aveva osservato, che carichi di mal venereo sono i negri de' due sessi provenienti dall'interno dell'Affrica in Egitto, nella trista loro qualità di schiavi. Osservazione la quale sta contro, se non elide affatto, l'opinione che il mal venereo ripeta la sua origine dall'America.

Per *calcoli delle vie orinarie*. Il calcolo della vessica è comune nel *Basso* e meno frequente nell'*Alto* Egitto, dice *Gross*, prof. di chirurgia a Louisville in America, citando Clot. (V. *Annali ec. Omod.* vol. 164, p. 570, an. 1858). Ma non meno della frequenza del male è rimarchevole il metodo che dagli Egizii praticavasi per liberarsene; cioè di *estrarre il calcolo dalla vessica dell'uomo senza incisione*; il qual metodo è riferito da *Prospero Alpino* (*De med. aegy.* lib. III cap. 14). Avverti, che *Eistero* nel suo *Trattato di Chirurgia*, (Vol. II, p. 116), citando lo stesso Alpino, singolarizza i casi. « Gli Egizii, ei dice, per i calcoli *arrestati nell'uretra* « usano legare il pene al disotto dell'arresto e di spingere « l'aria col fiato nell'uretra che avanza al di qua, onde gon- « fiata si dilati e lasci scorrere il calcolo dal sito ove erasi « arrestato. » Questo tal metodo è addotto ad esempio da qualche più recente autore sul subietto della dilatazione dell'uretra, (*Annali*, *Omodei*, 1824, vol. 32, p. 261), affermando che praticavasi circa *tre secoli* fa in Egitto, nel modo che sopra ho detto colla pressione dell'aria.

Clorosi nell'uomo. Questo è il nome asseguato dal *Dottor A. Greissinger* ad una speciale malattia caratterizzata da deficienza di globuli rossi del sangue, di cui a parer suo

il clima dell'Egitto ne sarebbe fomite. A maggiore schiarimento di questo genere, nuovo almeno di nome, rimando all'opera originale, della quale frattanto fan parola gli *Annali, ec.* (*Omodei* or *Grif.* 1855, vol. 152, p. 442).

Furia infernale. Questo è nome veramente di un verme, ma verme che produce una letale malattia la quale si osserva in Egitto in di quelli individui negri provenienti e dalle regioni superiori del Nilo, e dall'Arabia, paesi nei quali tale verme si genera, essendo peraltro tuttora questione se si riproduce nelle acque palustri, o se ha nascimento nell'organismo umano e de' bruti per generazione spontanea. Avvi ancora incertezza, per quanto è a mia cognizione, se la *furia infernale* (*l'aerch medine*, o vena medinense: *Fartil* degli arabi, che significa *verme lungo*) costituisca una sola specie, o più. Il celebre *Pietro Frank* all'articolo *impetigini* del classico suo *Trattato di medicina pratica* così si esprime. « Il *gordio acquatico*, il *dracuncolo*, o *vena me-*
« *dinense* e la *furia infernale*, tutti e tre questi animali *vi-*
« *venti nelle acque* palustri, ei dice, bevute dai vitelli, ca-
« valli, porci, ed anche dall'uomo, da quando a quando
« penetrano nel corpo sino alle ossa, producendo intollera-
« bile prurito.... ». Altri, il *gordio*, il *dracuncolo*, la *furia infernale* comprendono insieme sotto la denominazione di *Draconia Aeginetae* . . . . Ma non comportando il presente mio lavoro lo estendermi sul subietto di questo parasita, su del quale tanto è stato scritto, mi limiterò ad alcune citazioni. *Larrey* ne parla nelle sue *Memorie* (vol. I, p. 223) e fa menzione di un caso osservato a San Domingo, in cui il verme presentavasi alla congiuntiva dell'occhio. Riguardo all'Egitto *Lodovico Frank* ne dice qualche cosa nei suoi *opuscoli ec.* (p. 235-237). Sotto il punto di vista zoologico merita l'articolo del dott. *Maissonneuve*, inserito ne-

gli *Archives générales de médecine (Paris*, 1845 *)*. Nella *Gazzetta medica* (*Bettazzi*, giug. 1844 num. 11), trovi — *Brevi cenni sul Gordius medinensis* del dott. *Elia Rossi*, ch' io reputo produzione alquanto istruttiva. A me è occorso poche volte di vedere persone affette dal verme in discorso, ma ebbi a soddisfarmi pienamente in osservando la speciale agilità con cui il paziente ad intervalli di più ore da sè stesso traevasi a poco a poco il verme residente dentro le sue membra, sottile quanto una corda di violoncello, ma lunghissimo (oltre un metro). In Cairo frattanto trovansi di coloro, nativi del Soudan, i quali di professione cavan fuori la *furia infernale* dalle membra de' pazienti con la necessaria agilità onde il verme non si tronchi, che in tal caso il malato soccombe.

Il *torbo* (detto *bast* a Dongola), terribile malattia consistente in esulcerazioni accompagnate da atrocissimi dolori e che le più volte termina con sfacelo e distacco delle articolazioni, vuolsi sia l' esito della elefantiasi, ossia il suo massimo grado di malignità ; il che ha pur troppo luogo in Egitto (*Diz. d. scie. med.* alla voce *endémique*, ediz. d. 1813).

Negli *Annali u. di medicina* (*Omodei*) ragionando della *geografia* e *statistica medica* del ch. *Boudin* si riporta a titolo di esempio delle malattie endemiche, il passo ove l'autore designa sotto i due nomi di *distoma* e di *anchilostoma*, un tale morbo proprio dell' Egitto (*Ann.* fasc. del luglio 1857 p. 214). Io, parlando del clima dell' Egitto (lib. III, § 45) ho citato il quadro che include la or notata designazione. Ma cosa dirne di più ? Confesso di non sapere di che malattia si tratta sotto i due indicati nomi : congetturo che stiano a significare affezione delle fauci accompagnata da senso di stringimento.

Regna in Egitto una speciale malattia a cui assegne-

rò il nome di *marasmo dei lattanti*, non sapendo che sia sotto qualsivoglia altro nome stata descritta dagli autori. Questa speciale malattia dà segno di sua esistenza ne' lattanti colla comparsa di un piccolissimo tumoretto, or sotto la lingua, ora nelle gengive. Il tumoretto in breve tempo cambia forma e volume. Si prolunga e discende nell'esofago, nello stomaco, e ad un tempo trasuda un umore di pessima indole; e ne resulta, pare per l'azione di quest' umore di patologica formazione, una diarrea colliquativa nel lattante che ne è affetto; la scena si chiude con mortale marasmo, se ne' primordi del male non venga estirpato il predetto tumoretto. Questa cura è riserbata a talune donne in Egitto che ne fanno professione; conciossiachè i medici, a confessione del vecchio pratico *Morpurgo*, neppure hanno occhio (od almeno non avevano ne' tempi andati) di diagnosticare sulla esistenza di siffatta malattia dei lattanti. Io ebbi luogo di osservare qualche caso di questa specie di malore; e ne ebbi poi relazione dall' egregio sig. *Dalmass*, direttore della casa di commercio del sig. Anastagi. Forse da quel tempo ch' io fui in Egitto i medici europei avranno studiato la malattia dei lattanti di cui ho appena accennato. Sì, sia detto a giustizia del vero, la branca sanitaria nel corrente secolo s'è di alquanto illustrata per la concorrenza di medici europei in Egitto.

XXXI. L'Egitto di oggi certo non dico sia l'Egitto di que' tempi felici in cui un *Omero* ne decantava l'alta sapienza sanitaria; in cui dai sapienti Greci apprendevasi dagli Egizii la medicina (*a*); in cui il sommo Galeno non accordava titolo di professore di anatomia a chi non avesse

(*a*) Intorno a ciò ha scritto il nostro valentissimo *Cocchi*, e merita leggere l'intero passo che trovasi nel II de' suoi *discorsi* (p. 87 ediz. di Firenze 1761) ove parla dell'uso medico che gli antichi facevano dell'acqua fredda.

studiato all' accademia di Alessandria. Ma ciò nondimeno è rilevante il progresso, partendosi dall' epoca di Prospero Alpino (1580-83), o meglio dall' eminente fisico di Slesia, *Lange* (o *Langius*, defunto nel 1565), autore dell'opera intitolata *De sirmaismo et ratione purgandi per vomitum ex aegyptiorum inventi* (B. brit. di *Watt*). Dopo Alpino, ad illustrare la medicina degli Egizii concorreva il *Coringio* (o *Coringius* morto in Almestadt nel 1681) colla sua opera *De Hermetica aegyptiorum vetere* (1648). Di un *Poncet* medico fa menzione la storia, che stabilitosi in Egitto nel secolo XVIII fu costui ricercato per curare il re di Abissinia. Egli vi andò in compagnia di due missionarii, ed il caso viene notato per questo che, Poncet restò addoloratissimo per la morte di uno dei due suoi compagni, credendo fermamente che l' estinto fosse *profeta* (Leyden e Mur. *Viaggi in Aff.* vol. 4, p. 192). Fra i più distinti viaggiatori del secolo passato, che hanno perlustrato la classica regione del Nilo, contansi dei medici. Un Sonnini, un Olivier, un Volney ed altri delle umane infermità dominanti in Egitto occuparonsi (di Olivier vedi *Viaggi* ec. vol. 2, cap. XI, di *Volney* vol. 1). Ma è dalla celebre spedizione in poi, che, sia per l' esercizio pratico, sia per la dottrina sanitaria, l' Egitto è entrato in una rimarchevole fase di progresso. Dalle più colte nazioni, Italiani, Inglesi, Francesi, Tedeschi, Iberi, ec. vi hanno affluito, e tanto maggiormente da dopo che M.d Alì, dal nulla divenuto quasi sovrano indipendente e conquistatore, prese (1816) ad organizzare in Egitto armate sulla norma del sistema europeo. Per la quale organizzazione pur troppo ebbe a fare ricorso ad ufficiali sanitarii delle colte nazioni. Può ragionevolmente supporsi che nella moltitudine di coloro accorsi in Egitto col nome di medici ve ne siano stati non pochi di pochissima capacità.

Ma siccome la fortuna non di rado è avversa alle persone di merito: le più volte per difetto di governanti, in forza di questa trista anomalia pur troppo è avvenuto che medici studiosi, di chiara intelligenza sono andati ad offrire l'opera loro al turco, a cercare pane in Egitto. *Cocchi!* tu fosto sì di questo numero. Bologna ti diè i natali, ma per vivere l'aria soltanto, sicchè alle turchesche ed arabe maomettane genti il tuo preclaro sapere nella sfera sanitaria offristi venturiere. Ahi misero! giunto ad esser medico del guerriero Ibrahim, per disagi della guerra, lograto il corpo, esalasti lo spirito in bella età senza conforto nei siriaci campi (circa il 1840). — Arroge alla accorrenza di medici europei la instituzione (comunque difettosa) di scuole medico-chirurgiche in Egitto. Ma dirò in breve. Là, ove il campo della scienza sanitaria era decaduto e divenuto sterile al pari del deserto che quella fertile valle del Nilo cinge, oggi ritorna ad essere campo coltivato. Nè deve tacersi, che anche i successori del sagacissimo M.[d] Ali, benchè cessate le imprese guerresche, hanno offerto buoni stipendi per il servizio sanitario civile; ond'è che oggimai vi sono in Egitto medici ed istituzioni sanitarie in condizione da rivaleggiare quasi quasi con taluni stati che diconsi civilizzati. Ed invero al presente l'Egitto somministra non poca materia per gli Annali delle scienze mediche. Trovo in quelli redatti dal successore del defunto Omodei rassegna di varie memorie sulle malattie dell'Egitto pubblicate da un tal sig. *Greisinger*, una delle quali ha per soggetto la così da lui detta *clorosi virile* (che ho notata avanti), altra la tubercolosi (*Ann.* cc. 1854 vol. 148, p. 643; e 1855, vol. 152, p. 442.). Del sig. *Bilharz* una lettera diretta dal Cairo al prof. Siebold sul soggetto dell'*elmintologia* (an. 1854, v. 147, p. 112). Anni avanti, nel 1844, la *Revue de l' Orient* dava il sunto (vol. 4, p. 30 e

166) di una elaborata memoria sullo *stato igienico dell'Egitto* scritta dal dott. *Lautour*. Il fondatore della scuola veterinaria in Egitto (1827), sig. *Hamont* ha pubblicato in Francia sino dal 1843 un'encomiata opera nella quale fra le varie cose tratta delle razze de' cavalli esistenti in Egitto e di altre materie attinenti alla zoojatria. Bene inteso, io non faccio queste citazioni se non che a titolo di esempio di produzioni dell'ingegno come quelle che illustrano la geografia nosologica, ec. A questo titolo è anche più rimarchevole il quadro del dott. *Isamvert*, dato alle stampe per mezzo della *Società biologica di Parigi*, sulle relazioni somministrategli, come ci dice, da *Burguièrs*, professore alla scuola medica in Cairo, e da *Richard*, medico in capo della spedizione al Soudan. Questo quadro (di circa tre pagine), o prospetto della condizione nosologica dell'Egitto compilato dal dott. *Isamvert*, è stato riprodotto dalla *Gazzetta medica* di Parigi (num. 4 del 1857) negli *Annali u. di medicina* in Milano (1857, vol. 160, p. 443) e probabilmente in altri periodici; onde, come cosa divulgata, io mi limiterò a darne il sunto. « Le febbri, dice Isamvert, in Egitto presentano « alcuni tipi poco noti in Francia ... La febbre intermit-« tente, comune in Alessandria ove spesso assume il tipo « (ossia il carattere) pernicioso o vi mena stragi, *non esiste* « in Cairo. La scarlattina e il morbillo non sono per nulla « comuni in Egitto; raramente vi si osserva l'angina e le « affezioni *difteriche* (vuol dire l'angina maligna, ossia « l'*ulcus aegyptiacum?*) Rare vi sono le malattie acute di petto. La tisi (polmonale) è quasi sconosciuta presso gli « Egizii, non vi si osserva che nei *negri* del Sennâr e « del Soudan, nei quali il clima del Cairo si rende effettiva-« mente freddo. Le affezioni intestinali, sopratutto la diar-« rea (e dissenteria), sono assai frequenti in Egitto, e

« con tendenza al cronicismo, al marasmo letale . . . . .
« L'anemia vi è molto frequente, e raramente giova a de-
« bellarla l'uso de' marziali . . . . Le affezioni nervose, le
« cerebrali, i rammollimenti, i vizii organici del cuore vi
« si osservano ben di rado. Fra le affezioni cutanee la
« lebbra, elefantiasi, psoriasi vi sono molto comuni; e le
« affezioni sifilitiche anche ». È da notare che in questo
prospetto non si fa menzione della peste se non che in
senso negativo, per dire che *la è* da lungo tempo (?) scom-
parsa dall'Egitto. In quanto all'ottalmia, *Isamvert* asserisce
« di non avere osservato in Cairo che *pochi casi di congiun-*
« *tiviti purulente*, ma capaci di perforare il globo dell'oc-
« chio in pochi giorni, peraltro suscettibili di pronta gua-
« rigione, ei dice, praticando energica cura antiflogistica ».

XXXII. Avvi cosa che strettamente parlando non ri-
guarda la facoltà medica; tuttavia essendo di tal costu-
manza da richiedere in qualche modo opera chirurgica, in
questo capitolo ne farò parola. Voglio dire dell'uso barbaro
praticato più che altro in Nubia, ma anche in Egitto, di
mutilare dei genitali i giovanetti: renderli eunuchi onde ti-
rarli su a custodi delle donne. In questa pratica di chirur-
gia refrattaria frattanto si tiene tale atrocissimo metodo che
spinge alla tomba il maggior numero degli operati. A te, o
saggio Sultano Abdul-Aziz ch'hai renunziato alla poligamia,
spetta dar legge che questa nefanda pratica dell'eunuchismo
non sia più. In quanto al sesso femminile, avvegnachè ab-
bia nel libro III fatta parola del costume di recidere la
clitoride, è notevole che presso alcuni autori si dice di più:
si dice essersi costumato *di castrare* le femmine (*a*). Io voglio

(*a*) *Ab-Alexandro* parla delle nazioni di Arabia che *castravano* (dicesi) le
donne sull'esempio degli Egizii. *Ateneo* narra, sulla fede di *Xanto*, che Adra-

supporre che tale vocabolo siasi usato abusivamente, e che per *castrazione* nel bel sesso si debba intendere la escisione della clitoride, e delle ninfe se vuoi. Ma questa mia supposizione, di avere gli autori usato indebitamente la parola *castrazione* rispetto al sesso femminile, non deve arrestare i profondi indagatori della storia de' costumi de' popoli, essendo importante il chiarire in che veramente consistesse la predetta *castrazione*.

mite, re di Libia, faceva pure *castrare* le donne per servirsene come eunuchi ». (Nota alla nuova ediz. del *Trat. di chirurgia di Sabatier*, vol. 3, p. 233, all'art. *idropisia cistica*).

LIBRO VI. ED ULTIMO

COMMENTO SULLA GEOGRAFIA DELL' AFFRICA
RISPETTO ALL' EGITTO.

Quid novi fert Africam?
(PLINIO, l. 8, c. 16)
L' Affricano degradato dalla sua condizione di uomo, sembra che dal destino sia stato riserbato per sempre(?) al servaggio.
(VOLNEY, *Rov. degli imp.*)

I. Ozio e azione: due categorie nelle quali tutta si comprende la società; la prima de' consumatori inutili, frattanto che l' altra componesi di individui attivi; e se una buona parte utile, però non pochi macchinatori a pregiudizio del pubblico e dei privati. Fra gli uomini di azione, non v' ha dubbio meritano lode i viaggiatori di esplorazione e tanto più quelli dell' africana terra, come coloro che veramente agiscono in forza di schietto eroismo. Un paragone. Il genio militare pone, egli è vero, a gran rischio la vita, ma il soldato, e con maggiore facilità, orribile a dirsi, se di efferata indole, nelle avventure guerresche può inalzarsi a tanto da predominare in tutto, sino ad arrogarsi la sovranità di uno o più stati; di che memorabile esempio ha lasciato impresso nel secolo presente e ne' secoli avvenire il conquistatore de' dì nostri. Ma ben' altra, fosca prospettiva di pericoli con lieve speranza di tenue premio deve affacciarsi alla mente di colui che si accinge ad un viaggio per l' interno dell' Affrica. Ei deve aspettarsi continue aggressioni, disagi, sofferenze senza fine: trovarsi espo-

sto a morire di fame, e peggio ancora, a morire di sete, o dilaniato da belve, avvelenato o strozzato da orribili serpenti. Ed appunto siccome che rari gli uomini di eroica virtù non è dato contare che scarso numero di viaggiatori con lo scopo di esplorare le interne regioni di quell'antica parte, ancor tre volte più estesa di tutto il continente europeo (a).

Ne' precedenti libri e particolarmente nel primo, ho fatto menzione di più d'un viaggiatore per l'interno dell'Affrica; ma nel frattempo di questa mia produzione ben altri intrepidi sonosi accinti a simiglianti imprese. Le mie pagine non son tali da tramandare alla posterità i nomi di sapienti viaggiatori, che tanto meritano; tuttavia ad esprimere la mia intenzione di rendere memorabili i meritevoli, noterò quelli, fra le maggiori celebrità, che sono a mia cognizione. Il moldavo isdraelita, *Israel Benjamin*, è tenuto per uno de' più giudiziosi ed intrepidi viaggiatori de' di nostri (dice la *Gazz. di Voss*) da Petermann, da Ritters ed inclusive dall'affettuoso ed elegante descrittore della natura, dal celebre *Humboldt*. Ha infatti *Israel Benjamin* sino dal 1845 dato alle stampe più di una relazione de' suoi viaggi in varie lingue, ebraica, araba, francese e tedesca: una di queste relazioni è intitolata — *Otto anni di viaggi in Asia ed in Affrica.* — (Ciò rilevo dal *Mon. tosc.* del 23 sett. 1858). Forse a questo viaggiatore isdraelita, che un nuovo viaggio ha intrapreso per l'Asia, riguar-

(a) Ne' primi del presente secolo, al dire di *Malte-Brun*, la estensione dell'Affrica era di lunghezza *leghe* 1820 e 1650 di larghezza; l'intera superficie 1,750,000 *leghe* quadre. *De la Palme* nel suo *Compendio di geografia* assegna anzi al medesimo continente 8,500,000 *miglia quadre*. Oggi invece da *Foissac* (*Motr.* vol. 2, p. 241) rilevasi avere l'Affrica 1,133,260 leghe quadre, e 3,300 di coste marittime.

do all' Affrica altri sono da preferirsi. La Società geografica di Parigi frattanto premiava (nel 1855) della medaglia di argento il sig. *Golton* in riguardo alle sue esplorazioni al sud-ovest della gran penisola. Allo sventurato *Anderson* di Svezia, ucciso da un elefante nel 1857 (V. la *Patrie* d. 4 gen. 1858), si deve la prima relazione circostanziata del lago *N'gami*, sito nella predetta regione del sud-ovest (*Bib. u. di Ginev.* 1856 v. 32 p. 363). In fatto di laghi è notevole quello scoperto nel 1849 da *Oswald* nella regione del Capo di B-S.; di che gli *Annali della propaganda* hanno parlato (fas. 134. p. 29, an. 1851). Fra i più distinti è l'inglese *Richardson*, il di cui *Viaggio*, del 1850-51, s'è pubblicato nel 1833 in Londra, e del quale ha dato conto la *B. u. di Ginevra* nel med. anno 1853 (vol. 4. p. 290). Due savoiardi, *Brun-Rollet* e *Vaudey*, rimontando il Nilo-bianco hanno esplorato il Soudan. Ma che! *Vaudey* con insieme quindici de' suoi uomini furono assassinati nel villaggio di Gondacoro da gente della tribù de' Barry. (*Mon. tosc.*, 21 lug. 1854). Frattanto, l'altro, *Brun-Rollet* ha dato alle stampe un bel lavoro, intitolandolo — *Studii sull' Affrica centrale: il Nilo-bianco e il Soudan, costumi* ec., — del quale ha pur parlato la *B. u. di Ginevra* nel 1855 (vol. 30, p. 128). *Barth* e *Overweg* alemanni incaricati dal governo prussiano di unirsi a Richardson per fare osservazioni scientifiche ed esplorare il lago *Schad*, ch'è un vero mare interno, intrapresero il disastroso viaggio. L'uno, *Overweg*, vi morì (La *Patrie*, 8 dec. 1852 e 4 mar. 1853); l'altro, *Barth*, in Torino nel 1860 è stato fatto *cavaliere* da S. M. Re Vittorio Emanuele (Di questa nomina fa motto il *Mon. tosc.* nel numero 228, an. 1860). L'ungherese magiaro, *Ladislaus*, ex-luogotenente di marina (*B. u. di Gin.* 1853 v. 36, p. 113), il missionario *Sapeto* (*Ann. de' viag.* lug. 1845), il dotto nu-

mismatico *Krathy*, han fatto nell'Affrica essi pure prova di ben penose esplorazioni. Ma *Krathy* forse senza tanto internarsi ha potuto far tesoro di circa 2000 monete antichissime, con che è tornato in Vienna nel 1855. *Levaillant* del bel numer'uno, figura altresì come autore dell'opera intitolata — *Piante e ritratti de' differenti popoli dell' interno dell' Affrica* — edita in Parigi sin dal 1844; ove, nov'anni dopo, nel 1853 ha pure pubblicato i suoi *Studii sull' Affrica* il conte *d' Escayrac de Lauture*, il quale già per il lasso di ott'anni aveva percorso il paese di cui parla; ed aveva presentato all' *Istituto di Francia* due *memorie* intorno alle *strade dal Nilo al mare, al commercio del Soudan orientale ec.* (a). Ma più notorio ancora si è reso il nome del conte *d' Escayrac* dappoichè fu nominato nel 1857 direttore (credo dal vice-rè d'Egitto) di altra progettata spedizione all'origine del Nilo, la quale poi non ebbe esito, e resta tuttora ignota la sua sorgente (b). Checchè ne sia, in quell'anno, 1857, annunziavasi ne' Giornali essere di passaggio per Alessandria due uffiziali piemontesi, uno de' quali il conte *Mosti*, per alla volta dell' Abissinia ad un tanto scopo; (*Mon. tosc.* 2 gen. 1858), e similmente ad oggetto di scoprire la origine del misterioso fiume il sig. *Ombroni*, lombardo, si è messo testè in viaggio (*Mon. tos.* 1861, n. 3 e seg.). Lottare contro tutti i pericoli sia, ma chi può contro le inique leggi? Se

(a) *Comptes rendus*, num. 1 gen. 1851, p. 17. Anche la *B. u. di Ginevra*, gen. 1854 vol. 25, p. 126, può vedersi sul proposito del sig. conte *d'Escayrac*....

(b) Di questa progettata *spedizione* leggevasi nel *giornale lo Spettatore egiziano*, numero del 6 ottob. 1856, ed in ripetizione in più numeri, 208-261 del 1856 a 2 del 1857 nel Monitore toscano. Questo nostro giornale accurato ripetitore già nel 1855, n. 67, aveva riferito, cosa notevole, sulla *Memoria* letta alla *Società geografica* dal vecchio e meritissimo *Jomard* a nome del ben noto sig. *Antonio d' Abbadie* il quale veniva ad offrire un premio di 99 (?) piastre forti per l'esplorazione del Nilo al di là del 4.° grado ec.

vige ancora fra noi la pena di morte, residuo com'io penso di barbara disciplina criminale, rattrista sì ma non sorprende la lacrimevole fine dell'eccellente *Vogel*, a mezzo i suoi viaggi nella inospitalissima terra, *giustiziato!* (*Mon. tos.* 10 nov. e 14 decem. 1857); conciossiachè là ove il barbarismo si incarna con la vita selvaggia una tale iniqua spietata legge è più che mai l'espressione della vendetta, del dispotismo. . . . .

Per quanto rilevo dalla *Biblioteca u.* di *Ginevra* del 1858 (V. I, p. 652) s'è pubblicato in Parigi dal sig. *Lanoye* un'opera che riassume l'*esplorazioni dell'Affrica ec.*, da dopo *Mango-Park sino al Dot. Barth.* Probabilmente in quest'opera del sig. *Lanoye* vi saranno notati altri viaggiatori di quest'ultim'anni oltre a quelli ch'ho io rammentato; ma posteriormente al prenominato *Barth*, che ha viaggiato in Affrica dal 1850 al 1855, è venuto in gran rinomanza il dottore *David Livingstone* (nato nel 1813). Un tributo di lode sia adunque ancora verso di questo celeberrimo missionario inglese. *Livingstone*, prima di mettersi in viaggio volle bene istruirsi delle principali lingue parlate in quelle contrade dell'Affrica che proponevasi di percorrere. Di più studiò medicina, chirurgia e farmacia, onde potersi curare e curare i suoi compagni in caso di malattia. Provveduto a tutto quanto meglio si poteva, il viaggio di quest'intrepido missionario è riuscito infatti de' più fortunati. Esso è penetrato dalla costa occidentale nell'interno dell'Affrica e quindi disceso sino al Capo di Buona Speranza. Il 21 giugno 1858 *Livingstone* scriveva da *Marobert*, dicendo che il piccolo vapore di ferro da esso fatto venire da Londra solcava vittoriosamente il gran fiume *Zambesi*, non mai esplorato per l'innanzi, fra infinito numero d'ippopotami. Riconosciuto il merito di quest'insigne viaggiatore il mini-

stero inglese nel 1857 domandava al Parlamento 5000 lire st. per esso in ricompensa de' suoi viaggi (*Mon. tos.* 16 dec. 1857); ed il consiglio municipale di Londra offrivagli la cittadinanza di quella metropoli. In tale circostanza *Livingstone* fece un discorso allusivo ai prodotti dell'Affrica di cui i giornali ed inclusive il *Monitore toscano* (1857 n. 127) ne hanno dato un sunto. Ma io non ne dirò altro, essendo per le stampe di questo viaggiatore quel più che possa desiderarsi. Già *Enrico Paumier* nel 1858 aveva pubblicato nell'idioma francese un libro riguardo ai viaggi non solo, ma più ancora intrinsecamente su i principali tratti della vita di questo celebre missionario. Quindi è venuta alla luce l'opera scritta in inglese dello stesso *Livingstone*, e la traduzione francese di M.[ma] H. Loreau. (*Explorations dans l'intérieur de l'Afrique australe, et voyages à travers le continent, etc. du 1850 à 1856 par R. D. David Livigstone, traduit de l'anglais par M.*[me] *H. Loreau. Paris*, 1859) (*a*).

Ma quale lo scopo di siffatti penosissimi e pericolosi viaggi? Annunziavasi nel 1854, « essersi costituita a Londra una cospicua società all' oggetto di esplorare l' interno

(*a*) La *Bib. u. di Ginevra* nel passare in rivista questa traduzione (1859. vol. V, p. 148) torna su Livigstone, del quale le molte volte per l' innanzi ha parlato: nel 1857, vol. 35, p. 67, nel 1858 vol. I, p. 116 ove è soggetto il viaggio di *Hamilton* al nord dell' Affrica, quindi a p. 363 del medesimo vol. I, an. 1858 rimandando a precedenti relazioni, in una delle quali, mi pare del settembre 1855, dice che *Livigstone* era restato ferito in un braccio da un leone. Per ultimo nel 1860, vol. 7, p. 326, passa in rivista la produzione di *Paumier*, di cui ho accennato. La *B. u. di Ginevra*, ottimo periodico, passa in rivista ciò che si fa in fatto di scienze e lettere; ed abbenchè i viaggi non siano il soggetto principale, di quelli che si vanno intraprendendo per l' Affrica sta in giorno. Ha parlato, a mo' di esempio, del *carattere degli affricani* nei f. d. aprile 1856 (vol. 31, p. 437); ma venendo poi, nel vol. 33, p. 397, a parlare del viaggio di *Barth*, rimette in campo, *che Bruce sia quelli che abbia scoperto la origine del Nilo blu*: errore, od almeno equivoco, ch' io ho reso, nel 1. lib., palese.

dell'Affrica e *convertire al cristianesimo quelle tribù* » (*Mon. tos.* 1854, n. 256); e questo pare appunto il precipuo intendimento dell'esimio *missionario Livigstone.* Io non entro per nulla nella sfera de' culti, ma solo dico che sarà giustificata la utilità della religiosa cristiana missione allorquando si giunga a sradicare dal tristo regno di *Dahomey* la nefandissima pratica che tanto disonora il genere umano. L'amor del prossimo ammettiamo che sia il tipo caratteristico del mammibipedo; ma come poi si spiega la opposta tendenza, vero antagonismo alla filantropia, nella malefica arte della guerra mai sempre dimostrata dal maggior numero degli uomini e delle donne? Ma più insano di tutti gli esempi certo ne presenta nell'Affrica il predetto mostruoso regno di *Dahomey.* Come! per festa (intitolata il *gran costume*), per adempiere ad un precetto di sua religione il tristo sovrano fa scannare 2000 persone ad un tempo, di ogni età e sesso, allucinato nella insanissima credenza di soddisfare a pietoso dovere: nell'idea che le creature da esso sacrificate debbano servire al defunto sovrano suo predecessore e padre di corteggio, e di maggiore pompa quanto maggiore il numero delle vittime, nell'atto di passare costui in altro presunto regno. E dove? in Paradiso, crede lo stolto! (*a*) Oh in fè, o l'uomo non è ciò che presume, o il mammibipedo del regno di Dahomey non appartiene al genere umano.

11. Quando ammiro la nostr'Italia e penso all'Affrica, vien fatto di esclamare: eppure non vi sono più nature, come adunque tanta diversità nel soggiorno de' mortali? Vedi oltre Italia, Grecia, Spagna ed altre contrade per configura-

(*a*) Questa notizia trovo riportata dal *Morning Post* nella Gaz. di Genova, 21 mag. 1861.

zione, fertilità di suolo, benignità di clima, amenissime; e per opera anche degli uomini tali che ad ogni tratto offrono materia di studio, di diletto, di contemplazione. Le regioni interne dell'Affrica cosa hanno esse da presentare allo studioso viaggiatore? Se escludi l'Egitto che ne fa parte, per più e più giornate di cammino monotoni deserti, ambiente caldissimo, senz'acqua, senza un virgulto, ove non apparisce dell'uman genere che qualche scheletro insepolto. Che storia, che monumenti! A titolo di conoscere genie che ai bruti più si avvicinano, ne è il precipuo oggetto? Si l'uomo, quanto meno sa, è dominato dal desiderio di conoscer tutto; ed è però vero che da tutto può ritrarsi profitto ed utili cognizioni anche per il lato della scienza; e la scienza botanica inclusive ne ritrae da quei paesi di scarsissima vegetazione, come luminosa prova non ha guari ne offriva l'austriaco *Welwitsch*, che stato in Affrica nel 1854 ha per le stampe fatto conoscere qual sia la *vegetazione del paese di Angola, ec.* (V. relaz. nella *B. u. di Ginevra,* vol. V, p. 279, d. 1859). La industria europea può avvantaggiarsi, non dico, estendendosi sempre più il commercio verso l'interno dell'Affrica. Ed infatti, oltre le dotte società, i governi, e particolarmente l'Inglese, pongono incessante opera alle esplorazioni dell'Affrica. Da dopo che nel 1830 fu nel *golfo* di *Benin* (prossimo alla *Guinea*) scoperta una delle foci del *Niger*, da quella parte s'incalzano successive indagini. Il governo Inglese nel 1850 aveva organizzato una nuova spedizione, affidandola a *Richardson*, morto per viaggio; *la soixantième peut-être*, dice il giornale la *Patrie.* Più tardi, nel 1856, da *Igbo* speravasi trovare adito per il *Soudan* (regione del Nilo-bianco al 9° gr. confinante col Sennâr), sicchè l'ammiragliato del medesimo governo inglese più che mai spinge le indagini per il pre-

detto fiume *Niger*. Anche gli Stati-Uniti di America organizzano esplorazioni in Affrica. *Moullet* prendendo argomento da queste e da quelle vorrebbe che la sua nazione facesse altrettanto. « Immenso, ei dice, è l'interesse che la Francia può e deve prendere alle spedizioni dell'Affrica ». Ne enumera gli articoli di commercio, fra i quali pone in rilievo la polvere aurifera. E per la parte anche dello scibile, ei francamente asserisce, « che è dall'Affrica che deve ap-« prendersi la storia primitiva dell'umanità meglio che da « qualunque altra parte del globo » (*La Patrie* 8 decem. 1852, n. 343). Non vorrò io ribattere queste allettevoli aspirazioni del sig. Moullet, ma tornando a leggere quanto sul medesimo argomento ei aveva precedentemente pubblicato nel numero 228 (1852) dello stesso giornale mi appare enfatico anzichenò il suo dire. Eccitamento a questo primo articolo, del 14 settembre, non fu l'esempio, ma la condizione transitoria in cui trovavasi quella vivacissima nazione, di cui a ragione le grandi potenze paventano. — *Come occupare il popolo francese?* — Questo era il tema che metteva in pensiero colui che poco stante, fattosi imperatore, disse: *l'impero è la pace!* Ah si; per tenere occupata quella fervida nazione stava proprio in acconcio il progetto del signor *Moullet!* Consultato Thiers (avanti il 2 dec. 1851) sul tema che sopra, ei fu di avviso, che nulla si dovesse intraprendere di nuovo. Contro a questo parere si scaglia l'articolista, tacciando di troppa mediocrità quel bell'ingegno: il celebre storico e pubblicista de' nostri tempi. *Rien à faire?* esclama *Moullet*, e propone — *L'Algèrie organisèe et l'Afrique francisèe!* ... — Se non fosse che i numeri de' giornali politici dopo un giorno non son più, proporrei di ritornare su quell'articolo pubblicato nella *Patrie* il 14 sett. 1852. Eccone un brano. « La Francia, diceva il sig. *Moullet*, ha tutto

« un continente da esplorare, da civilizzare, l'Affrica! Nostro punto di partenza è l'Algeria..., ma al di là v'ha « la terra dell'*oro*, la terra incognita, il *Soudan*, che può « divenire (?) la California, la nostra Australia, le nostre « Indie; ed il Soudan assoggettato (?), noi (francesi) abbiamo « ancora del terreno da percorrere (lo credo!) per andare « a dar la mano agli Inglesi nella loro colonia del capo « di Buona Speranza » (niente meno). Ai posteri sarà meglio palese, come i progetti che si almanaccavano in Francia di pacifiche imprese all'esordire della seconda metà del secolo fossero sogni diurni. Singolare illusione sull'idea di un impero di pace allorquando appunto latente incubo eccitava i cervelli del secolo a conflagrazione sociale. Ah sì, senza neppure tanto attendere, mentre ch'io scrivo, come ha detto l'eminente uomo di stato, *Lord John Russell*, — *L'Universo intero è in condizione di mutamento* — (*Mon. tos.* 1861 n. 151). Dal dinamismo politico ch'or tiene in agitazione tanti stati, in Europa, in America e in Asia, ne andrà esente l'interno dell'Affrica? Forse sì. È frattanto rimarchevole che un altro giornale francese, *il Pays*, si scaglia contro altri giornali dell'Indie inglesi, al *Bombay Gazette*, per aver questi manifestato il presentimento, che la Francia tenda ad impadronirsi di tutta la parte nord, anzi dal Marrocco all'Abissinia, ed inclusive delle coste dell'Affrica nel mare indiano; come che lo attribuire un tal progetto al governo francese la sia imputazione di esorbitante pretensione (*Mon. tos.* 10 giug. 1861). Questa censura del *Pays* come interpretarsi di fronte al precedente articolo del suo connazionale? di fronte alla *Patrie*, che passa per trombetta de' piani governativi?

III. *Le colonie.* Per questo lato sì veramente l'Affrica richiama a rilevanti considerazioni. La *Repubblica di Libe-*

ria! Eccoti un fatto degno di seria attenzione. Una istituzione sociale basata sulla libertà, su i legittimi diritti dell'uomo in mezzo al dispotismo, al focolare di schiavitù! Circa il 1821 nella costa occidentale della *Guinea superiore*, *Giacomo Monroe* iniziava la nominata repubblica con i negri strappati dalla schiavitù ed affrancati negli Stati-Uniti di America, di cui egli era presidente sino dal 1817. Però la capitale, che oggi conta da 8000 abitanti, si appella *Monrovia*, dal nome del celebre suo fondatore (*Mon. tos.* 1857 n. 289). Ai posteri, di questa franca, umanitaria istituzione della *Repubblica di Liberia* sarà dato parlarne meglio di noi. Tanto meno dirò dell'altre colonie dell'Affrica, che la è cosa fuori del mio assunto; mentre per quanto riguarda la loro esistenza politico-commerciale non v'è libro elementare di geografia che non ne parli.

IV. *Opere scritte.* I libri che si hanno sull'Affrica non sono invero de' più comuni. Ma io dubito che non sia per la loro scarsità, ma piuttosto vi sia trascuranza ne' leggitori per le cose riguardanti quell'oscurissima ed antichissima parte del Globo. La biblioteca concernente l'Affrica non è certo delle minori (*a*). Però se resta ancora molto a

(*a*) Fra le produzioni di più recente data sono da segnalarsi, un volume intitolato — *Viaggio a Ouday (Dârfour) del cheykh Mohammed ebn-Omar el-tounsy*, revisore in capo della scuola di medicina in Cairo. Questo volume (dedicato a Md. Ali) trovasi tradotto dall'arabo in francese dal dott. *Perron*, direttore della predetta scuola, e per cura del chiar. *Jomard* pubblicato in Parigi nel 1845, con carta geografica e tavole. Un notevole *articolo*, sul predetto libro del *Cheykh* ha scritto *Quatremère* (credo morto) nel *Journal des Savants*, fasc. dell'aprile, 1853, p. 211 e seg. — Ed anche notevole è l'altro precedente *articolo* di *Th. Parie* nella *Revue des deux Mondes*, vol. 13, p. 34 del 1846, ove si legge la lettera che Napoleone dall'Egitto scriveva al sultano (o re) del Dârfour. — Un altro autore arabo moderno, *Mohammed El-Kairouani* ha dato un *saggio* della *storia dell'Affrica*, di cui, dal 1855, si ha la traduzione in francese dei sigg. *Rémusat e Pélissier* (console). Avanti, nel 1812, il sig. d'*Avezac*

sapersi di quel vasto continente non sono io quelli a cui sia dato arrecarne cognizione. Il mio proposito si raggira

in seduta del 2 settembre alla *società geografica* di Parigi imprendeva la lettura di una sua memoria sulla *geografia antica dell' Affrica*. — Già sulla *geografia e commercio* ec. aveva pubblicato un volume in Londra sino dal 1821 l'inglese *James M'Queen*, appellando particolarmente al *Niger*. E sul medesimo soggetto, *Del commercio dell' Affrica* ec., *dai tempi più antichi, ai nostri giorni*, ha pubblicato un volume il consigliere di Prefettura della Senna, sig. *Mauroy*, di cui una quarta edizione è comparsa nel 1852. *Vivien de Saint-Martin* pubblicava sino al 1846 la *Storia delle scoperte geografiche* in Affrica. — A compiemento di queste scoperte ec. giova vedere la *Raccolta di Petermann*. Checchè la *Biblioteca u. di Ginevra* parlando di questa *raccolta* dica « che la geografia dell'Affrica è ancora congetturale » (vol. 34. p. 232-33 feb. 1857). La medesima *B. u. di Ginevra* rende conto nel 1860 (vol. 7, p. 651) di una più recente produzione del *Michon*, il quale dovendo sostenere una *Tesi* per conseguire il dottorato ha preso ad argomento *l' Affrica*. In questa Tesi non poco l'autore attribuisce ai Romani in fatto di scoperte del paese cui tratta. Anche un tal sig. *Rossi Elia* ha dato alle stampe in Costantinopoli, nel 1858, un'opera intitolata — *La Nubia, il Soudan, geografia, geologia, idrografia, atmosferologia, morfologia, e antropologia*. Questa produzione del sig. *Rossi* trovo annunziata negli *Ann. u. di med.* (*Omodei* vol. 174, p. 663). In seduta dell' 11 giugno 1860, all'accademia di Parigi, *Cloquet* ha dato relazione di un nuovo parto del sig. *Peney*, il quale dicesi abbia per il lasso di 18 anni percorso l'Affrica, e particolarmente l'Egitto. I suoi studii versano sull'etnologia, fisiologia, anatomia (?) e malattie delle razze (umane?) del Soudan. Secondo esso, i popoli dell'Alto-Egitto, limitrofi al Mar Rosso, all'Abissinia, alla provincia di Galla ec. appartengono a tipi differenti fra loro. È notevole l'asserzione di *Peney*, di non aver egli in 18 anni constatato in Affrica neppure un solo caso di *albinismo* completo. (La relazione di *Cloquet* si legge nell' *Arch. gén. de méd.* e negli *Annali* ec. *Omodei* vol. 173, p 231.) — Più *memorie* si hanno del conte *Gråberg de Hemsö* le quali riguardano più che altro l'Affrica settentrionale; e quantunque non siano delle più recenti le produzioni di colui (defunto circa il 1847) che sì degnamente occupò il posto di bibliotecario della Palatina di Firenze, sono esse sempre molto istruttive per ciò che giova sapersi de' Mauri, de' Berberi, dei Cabaili, degli Amazinghi, de' Beduini ec., e per altre cose ancora. — Vi sono poi le relazioni scritte separatamente da' singoli viaggiatori, fra i quali non va dimenticato il medico *Geoffroy* che nel 1814 ha pubblicato in Parigi un' opera, in 4 volumi con 44 tavole, intitolata — *L' Affrica, ossia storia degli usi e costumi degli Affricani*. — La *Bib. u. di Ginevra* nel 1851 ((vol. 18,

principalmente in un *commento* al libro scolastico del celebre *Letronne* (morto il 14 decem. 1848, non compita l'età di anni 61), intitolato — *Manuale di geografia antica e moderna.*

V. « Affrica o Libia ». A questa intestazione segue lo svolgimento, quale si legge nella traduzione (1840 cir.) del predetto manuale di Letronne, in questi termini: « Gli *antichi*, vi si dice, non estendevano il nome di Affrica a tutti « i paesi che conoscevano di questa parte del mondo. Il « nome generico era Libia e quello di Affrica si dava pro- « priamente al paese di Cartagine. Secondo loro (arroge « l'autore) il Nilo serviva di confine tra l'Asia e la Libia; « di modo chè tutto ciò ch'era all'est di quel fiume veni- « va reputato spettante all'Asia » (*Op. cit.* par. I, cap. II). Così dicendo *Letronne* non è che abbia detto cosa da reputarsi contraria al vero, ma con quella concisione, voluta ne' compendii, non dà l'idea esatta di ciò che fu. La voce *antichi* seccamente usata, in senso assoluto come si suole, nuoce alla precisione, quando importa, siccome in questo caso, assegnare, se non un'epòca, almeno un dato periodo. Del resto, abbenchè parlando io de' confini dell'Egitto (lib. II sez. 1, cap. V) abbia notata la presupposta linea del Nilo, cade ora in acconcio una più dettagliata analisi. Primamente giova considerare che nelle remote età i *cosmografi* contentaronsi di dividere il Globo terraqueo in modo piuttosto

p. 93.) rendeva conto di un viaggio scritto sotto il titolo di — *Escursione pel gran deserto di Libia e all'oasi di Giove Ammone*, del sig. *Bayle-saint-John.* — Nel 1838 il segretario perpetuo dell'*Accademia dell'iscrizioni* in Parigi, *Walckenaer* (morto nel 1851) faceve conoscere per le stampe le sue *Ricerche geografiche dell'interno dell'Affrica.* Di altri è superfluo ch'io dica, bastando lo avere ricordato i nomi de' distinti viaggiatori. Arroge, anzi premetti, le opere non tanto recenti, e quelle degli antichi, del cui novero ho citati non pochi ne' precedenti libri, ed avrai intorno all'Affrica da leggero per anni molti.

astratto, senza tanto osservare le linee di demarcazione. Essi col nome di *Etiopia* compresero tutta la parte meridionale, coll' altro di *Scizia* la settentrionale, e persuasi che vi fosse una vasta parte della Terra sconosciuta questa terza incognita (a parer mio: checchè ne dica *Compagnoni* in nota al lib. II, cap. 13 di Diodoro) dissero *Iperborea*. In *Strabone*, il quale estesamente tratta *de' sistemi di geografia* (nel I lib.), si legge, che « presso i Greci siccome le parti « settentrionali a loro note tutte chiamavano con un sol no- « me, *Scitiche* (secondo *Omero*, *Nomadi*); e dappoi avendosi « avuto notizia de' paesi occidentali, furono detti *Celti* e *Iberi*; « e quindi dei due nomi facendone uno, *Celtiberi*, e *Celto-* « *Sciti*, mettendosi, per più non sapere, molte nazioni sotto « un sol nome; così tutti i paesi meridionali verso l' oriente « appellarono *Etiopi* ». Con tutto ciò, *Asia*, *Etiopia* (ossia Affrica) ed *Europa* vennero in iscena assai per tempo. *Erodoto* ne parla, ed il vivente erudito scrittore *Foissac* lo nota nella sua classica opera sulla *Meteorologia*, osservando che tuttavia lo stesso *Erodoto*, e particolarmente Ippocrate, due sole parti ammisero: *Asia ed Europa*, riunendo a quest' ultima tutta la parte boreale della prima, dal *nord* del mar *Caspio* e dell' *Araxe*. Egli poi, *Foissac*, dice, che *Humboldt* (Non è più! dal maggio 1859) ha considerato invece l' *Europa* quale un prolungamento penisolare dell' *Asia* (*Ope. cit.* t. II par. IV, cap. V, p. 241). Ad esempio di sì fatte ambiguità citerò *Sallustio*, il quale scrivendo (30 anni circa avanti l' èra volgare) della *guerra catilinaria*, ove comprende quella contro Giugurta in Affrica, dice: « Molti nel dividere il mondo, l'*Affrica* reputano una delle tre parti d' esso; altri soltanto l' *Europa* nominano e l' *Asia*, comprendendo in quest' ultima l' Affrica ». Poi conclude: « Comunque sia, *i confini* dell'Affrica sono: all' occidente le

colonne d'Ercole e l'oceano, all'oriente un gran precipizio dagli Africani chiamato *Catabathmos* ». Lasciando a parte la principale questione, se due o tre le parti del mondo antico, sull'altra de' confini dell'Affrica il concetto di sì autorevole sapiente è lucidamente espresso; ed infatti viene afferrato, o a meglio dire messo in bilancia dall'Inglese chiarissimo scrittore della *Decadenza dell' impero romano*, *Gibbon* (nato nel 1737, morto nel 1794) quegli che pone questa questione ne' suoi precisi termini, dicendo nel testo: « La geografia dell'antichità sembra essere stata incerta sulla parte del Globo al quale appartiene l'Egitto ». In nota poi aggiugne: « Secondo Tolomeo, Strabone e i geografi moderni l'istmo è il confine fra l'Asia e l'Affrica. Denis, Mela, Plinio, SALLUSTIO, Hirtius e Solino estesero i limiti dell'Asia sino alla ripa occidentale del Nilo; cioè sino a CATABATHMOS. » (*Op. cit.* p. 15 della trad. francese di *Buchon*, 1835). Il gran precipizio *Catabatmo*, come lo appella Sallustio, ha servito realmente di confine in senso geografico e politico, come ho notato altrove, dell'Egitto; ed è perciò naturale, che quando pure si sia l'Egitto stesso voluto annettere all'Asia non poteva ad un tempo servire di confine l'alveo del Nilo, ma bensì il limite della nilotica regione. La differenza è notevole; altro è dire la regione, altro è dire l'alveo del Nilo. Ed è appunto, nel primo senso che pare l'abbiano intesa coloro fra gli antichi che l'Egitto volevano compreso nell'Asia. Sia pure stata messa in campo anche l'altra opinione: il Nilo preso a confine, ec., ma oltre a che di ciò non se ne hanno documenti immediati, una tale vaga opinione trovasi confutata, rimontando sino ad Erodoto, di cui, in proposito, ho citato le obbiezioni; e più le considerazioni del suo traduttore, *Mustoxidi* (mancato alle lettere nell'età di 75 anni in Corfù, sua pa-

tria, il 29 luglio 1860) là ove, nel II libro, ho parlato appositamente dei confini dell' Egitto.

Da *Strabone* fu riaffacciata egli è vero la questione che ci occupa, ma non per altro che a difesa di Omero, intorno al quale erasi elevata disputa secolare nell'Accademia di Alessandria per i due celebri versi,

Ma del Mondo ai confini e alla remota
Gente degli Etiopi in due divisa.

Come gli *Etiopi in due divisi?* esclamava il mordace grammatico *Aristarco*, censurando acerbamente il principe dei poeti. E già il sapiente *Eratostene* aveva anch'esso scagliato i suoi dardi, tenendo Omero per avventato, e tanto meno cognito della geografia dell' Affrica ed inclusive dell' Egitto (a). *Strabone* adunque fattosi difensore di colui che oggimai reputasi luce della storia e di ogni sapere si appoggia alla supposizione, che Omero abbia riguardato come linea di divisione il Nilo. . . . . . Del resto il sommo geografo del primo secolo dell'èra nostra, anzi così si esprime: « Eppure coloro i quali biasimano chi divide le due principali parti della terra, l'Asia dall' Affrica, con un fiume gli appongono per principalissimo fallo, che a questo modo viene ad essere spartito l'Egitto e l' Etiopia, facendone una parte rimanere all' Affrica e l' altra all' Asia ». Ciò detto, lo stesso *Strabone* esprime il suo giudizio, dicendo: « Se questa ragione non si vuole accettare per buona, o bisogna non dividere la terra, o non la dividere con un fiume ». Poi avverte, « che i più galantuomini (cioè i più assennati) giudicato abbiano meglio e più conveniente termine fra l'Asia e l' Affrica il golfo arabico ». — « Così io, dice *Strabone*, mi avviso che volesse Omero con questo

(a) Può vedersi in *Diodoro* (vol. II, p. 7 del coll.) come *Eustazio* pure censurava Omero per ciò che aveva detto degli Etiopi.

golfo dividere in due parti tutte le regioni meridionali della terra » (*Geog. Strab.* vol. I, p. 16). Ciò basti intorno al confine. In quanto ai nomi, ponendo, come fa *Letronne*, *Libia* quindi *Affrica* e non più, si passa in silenzio una precedente denominazione troppo importante per ciò che interessa connettere la geografia con la storia de' remoti tempi. Ora adunque dirò, che scrutando i più antichi documenti si rileva essersi primitivamente appellata *Etiopia* la intera penisola, ch'oggi noi distinguiamo col nome di Affrica (o Africa); avvegnachè sotto la denominazione di *Etiopi*, come ho detto in principio, ed afferma *Strabone* penetrando il concetto di Omero, siano stati agglomerati tutti i popoli meridionali. In procedimento di tempo la designazione di *Etiopia* andò ristringendosi più che mai; e se non erro si fu circa 600 anni avanti l'èra volgare (al tempo di *Cambise*) che si incominciò a chiamare *Etiopia* tutta la parte della penisola dalla linea del tropico nord in là, e *Libia* da quel limite in qua l'altra parte settentrionale; Ma pare che da remoto tempo sussistesse questo *di Libia* come nome di provincia. *Omero* lo esprime in questo senso nel racconto di Menelao a Telemaco: « *Cipri vagando e la Fenicia io vidi, e ai Sidonii, a li Egizii e a li Etiopi giunsi e a l'Erembi e in* Libia, *ove le agnelle figlian tre* (?) *volte nel girar di un anno.* (*Odis.* lib. IV).

VI. Nel volume *dell'origini italiane* del sig. *Mazzoldi* si trova (al cap. 13) citato un passo del *Timèo* di Platone in questi termini — *L'isola Atlantide era maggiore che non è tutta l'*Affrica *e l'Asia insieme* —; e siccome questo passo si riferisce a quanto i sacerdoti di Egitto narrarono a Solone, parrebbe che la voce *Affrica* fosse sin d'allora usata. Ma io rilevo che il passo dal sig. Mazzoldi non è riportato a rigor di termine. In altra versione dal greco origi-

nale della citata opera (S. *Crizzio* gentiluomo veneziano del 1558) si legge *Libia*, e non Affrica. E non sarà di troppo se io ne trascrivo il brano. « I *nemici*, traduce *Crizzio*, *dall' Atlantide . . . . tutta l' Europa e l' Asia . . . venivano per infettare . . . . Quell' isola Atlantide*, prosegue, *era maggiore della* LIBIA *ed Asia insieme.* » E più oltre, alludendo alla *gran potenza dei re dell'Atlantide*, vi si dice che *quei re signoreggiarono la* LIBIA *sino all' Egitto e l' Europa eziandio sino al Tirreno.* Oltre a ciò è notevole che neppure da *Erodoto* mai si trova usata la parola *Affrica*, ma bensì sempre le mille volte *Libia*. I primi a farne uso bisogna dire che si furono i Romani, siccome lo afferma *Strabone*. — *La Libia*, dice egli, *che i latini chiamano Affrica.* — E *Plinio* scrivendo — *Africam graeci Libiam appellaverunt* (*St. nat.* lib. V). Che non per indicare una sola provincia, ma effettivamente tutto il continente della penisola si imprendesse ad usare il nominativo Affrica non più tardi del secondo secolo cristiano lo denota *Lucio Floro* nella sua *Storia romana*, dicendo. « Il popolo romano, che per lo spazio « di 500 anni (!) aveva atteso a combattere in casa propria, « tanto era stato malagevole il *dare un capo all' Italia!* in « 200 anni che seguono, ... soggiogò coll' armi vittorio« se *l' Asia*, l' AFFRICA, *l' Europa* e finalmente tutto il mon« do ». (*Op. cit.* lib. 2, cap. I). Anche prima, al tempo di *Sallustio*, già dovè avere il vocabolo Affrica esteso significato, come desumesi dal passo citato avanti.

Da *Letronne*, da altri con lui ed avanti di lui si ritiene che *Affrica* siasi appellata primitivamente la sola provincia di Cartagine. Ma quando, avanti o dopo la guerra punica? Più tardi no certo, perchè di quel periodo è la onorata memoria dei due *Scipioni*, *Cornelio ed Emiliano* ciascuno dalla romana repubblica, per antonomasia, appellato l' *affricano*

(203 e 148 an. a. C.); nè tampoco è presumibile che prima di quella guerra, la quale incominciò circa 270 anni avanti Cr., tal nome, di *Affrica*, si avesse la predetta provincia; conciossiachè lo stato cartaginese conservava il nome di sua provenienza, ossia quello di *Cadmea*, nel modo che aveva conservato la lingua detta *punica* in forza della sua origine fenicia. *Sallustio* nessuna menzione fa di popolo affricano prima che Cartagine fosse, mentre parla di coloro che *ab origine* abitarono la penisola. I *Getuli* sotto la linea, ei dice (ossia nella zona dell'equatore), i *Libii* in vicinanza al Mediterraneo; e specifica poi il sito in questione, dicendo che la regione ove i Fenicii edificarono Cartagine trovavasi già occupata dai *Persi* (*Coloni*) sotto il nome di *Nomo-Numidi*. Da Plinio poi si apprende, che *Zeugitana* appellavasi la medesima provincia ove fu edificata Cartagine. (*Pli. sto. nat.* lib. 5, p. 245 e 247). Io dunque ritengo che si furono i Romani che applicarono la denominazione di *Africa* alla regione nella quale trovavasi Cartagine. Ma non saprei poi decidere della origine di tal voce. In *Diodoro* è notevole il passo ove ei narra del re di Siracusa, Agatocle il quale 883 anni dopo l'eccidio di Troja (287 an. a. C.) portò le sue armi in Affrica. « Dopo aver egli combattuto coi Cartaginesi, dice lo storico siculo, riuscì di vincere in battaglia il *re degli Africani.* » (*Bib. sto. ec.* lib. 20, cap. 1, 2, 3 e 4). Ciò porta ad ammettere, che in precedenza alla prima guerra punica vi fosse fuori dello stato cartaginese altro stato più addentro della penisola con questo nome di *Affricano*. Sarebbe forse questo *re degli Africani* vinto da Agatocle della medesima stirpe del re di cui in tempi tanto più vicini a noi parla *Lione?* o è tutta una favola? Anche *Procopio* (T. I, p. 217) fa menzione di una *città degli Afri* non lungi da Cartagine, ma ciò si riferisce al tempo in cui *Belisario* andò

a combattere in Affrica i Vandali. Ma sentiamo *Lione* (o *Lioni Affricano*). Primamente ei si fa a narrare, « che i *cosmografi* . . . . dicono essere stata anticamente l'Affrica per ogni sua parte disabitata, all'infuori della terra dei Negri; ed aversi per cosa certa che la Barberia e la Numidia restarono *prive di abitanti* per molti secoli ». A ciò non vale l'opporsi. Da questo concetto: di *mancanza di abitanti*, *Lione* frattanto si fa strada per convalidare la *leggenda* seguente, da esso intesa ne' suoi *viaggi in Affrica*. « Dagli Arabi l'Africa è appellata *Afridria*, nome secondo la opinione di alcuni, ei dice, derivato da un *re* dell' Arabia felice, il quale appellavasi *Afrio*, e vorrebbesi, scrive Lione, che ei sia stato il *primo* ad abitare la Barberia, avendovi cercato rifugio col suo esercito rotto in battaglia da un re d'Assiria. Da qui è, nota il narratore delle cose intese ne' snoi viaggi, da qui è che gli Arabi non tengono per Africa che la sola regione di Cartagine » (V. Descriz. d. *Aff.* di *Lione* nella *Raccolta ec.* del *Ramusio*. Venezia 1566). Se la cosa stasse così, cadrebbero tant'altre congetture etimologiche che si sono fatte sulla parola Affrica, o Africa. Ma nè queste, nè il racconto di Lione mi persuade.

Io volli rifrustare cosa ne è stato detto nell'istruttivo *Dizionario geografico* edito (Antonelli) in Venezia; nella grand'opera *dei costumi antichi* e *moderni* compilata dal celebre *Ferrario*; nel *Vocabolario* di Napoli, in quello del *Marchi*, in altri ancora, in *Bochard*, che ha scritto *sulle colonie* e *favella de' Fenicii*, nel *Botero*, in *Giuseppe Flavio*, nella *Scienza nuova* del gran *Vico*, ec. Frattanto le congetture sulla etimologia dell'Affrica ho trovato disparatissime tra loro. Ti si dice che la denominazione d'Affrica è derivata da un nepote di Abramo, nomato *Afer*. Che Affrica sta in luogo di *Aprica*, significante terra esposta al sole. Che deriva

da *Aphar*, voce araba che vol dire, arena: Che è parola la quale si compone di *a* (privo) e *phrice* o *phrix* (freddo) ec. E cosa andrò io ripetendo su questo particolare che non possa annoiare il lettore? Io credo doversi piuttosto osservare che vi sono più nomi, quantunque di varia desinenza e significato, ma affini, i quali possono avere avuta una origine comune col vocabolo in questione. In questo senso sono da prendersi in considerazione i seguenti. *Africerauni*, *Africeroni* popoli della medesima Affrica, i primi situati, al dir di Plinio, più verso l'equatore; i secondi da Tolomeo classati quali abitanti della Libia, in ristretta provincia. Ma anche più stretto rapporto avvi fra le voci: *Afro*, (sinonimo di afrezza) *Africo, africano.* Anzi dai latini, in Cicerone Virgilio, Ovidio, Seneca, Quintiliano (questi nel dialogo della perduta eloquenza di Tacito), trovasi usato tanto *Afer*, che *africus, africanus;* ora in senso personale, ora a distintivo di un tal vento che spira dall'interne regioni di Libia.

« *Ex vastitate Libyae vento africo ec. . . . .* »

Così si esprime *Cicerone*, parlando dell'*Ibis* divoratore de' serpenti, nel libro: *De natura deorum* (I. p. 36). Ed *Orazio* nell'Ode III, alludendo al viaggio marittimo di Cicerone da Roma per Atene, esclama dicendo: *nec timuit praecipitem africum* (nè temer seppe l'africano lottante), ed altrove: *Dirus per urbes Afer* . . . . (l. 4 Od. 4) — *Non Afra avis descendat in ventrem meum* (*id. Ora*). E *Virgilio* scrive: (*Ene.* 8, v. 724) *Afri discincti.* Nel *vecchio Plinio* trovi — *Auster Africae.* E più esplicito — *Auster afris sidus est.* (Il vento *afrio*, ossia ostro, è assiderante, pernicioso). Ma esempi in questo proposito ve ne sono di soverchio. Anche oggidì in italiano noi usiamo *Affrico, Africo, Affricano* per denotare il vento *gherbino*, *sirone*, ossia di libeccio. Non v'ha dubbio che nel caso in discorso abbiamo due fatti in rap-

porto fra loro: *sinonimia* e *omonomia*. Cioè sono sinonime le voci *afro*, *africo*, *africano*, e tutte stanno per indicare ad un tempo persona e popolo abitante di Libia, ed anche *vento*, e propriamente lo stesso vento *khamsyn* degli Arabi. Eccomi alla deduzione e dico, o che l'appellativo di *Affrica* si è trasmesso dalla provincia distinta con questo nome, o viceversa dal vento appellato tanto *afro* che *africo* o *africano* simile denominazione fu generalizzata ed applicata al paese ove potentemente un tal vento domina e vi è perniciosissimo. Però con la prima supposizione siamo sempre nel medesimo caso di non sapersi quando e come possa essersi introdotta la voce *Affrica* ad appellativo della intermedia settentrionale regione libica; mentre la deduzione nell'altro senso vien naturale. Cioè possiamo benissimo argomentare, che siccome è nella madre lingua latina il verbo *afflo*, che vuol dire *soffiare*, però applicabile al soffiare de' venti, si sia dai Romani derivato da questo verbo l'indicativo *afro* poi *africo*, ec. per specificare la provenienza e natura del vento terribile dominante nella contrada ch'essi andavano a conquistare, e che quindi il medesimo nome del vento abbiano esteso alla contrada stessa, in quanto che dicendo *Africa* fosse lo stesso che dire paese infuocato, tristo, per il vento che vi domina. Queste induzioni, abbia o no io colto nel segno, mi vennero spontanee, che non è in me tendenza a studio di discettare sull'origine de' nomi.

VII. La storia della geografia sistematica non manca in vero di somministrarci cognizioni positive intorno al soggetto che ci occupa. Rimontando ad *Ipparco*, che fiorì un secolo e mezzo avanti l'èra volgare, si trova nel suo sistema il continente, che oggi appellasi africano, diviso in due grandi regioni, l'una settentrionale, meridionale l'altra. A quest'ultima, da un mare all'altro, conservavasi il nome di

Etiopia, la regione poi settentrionale suddividevasi in *Mauritania* all'occidente, ed in *Egitto* all'oriente. *Libia* teneva tuttavia luogo di denominazione generale. Il vocabolo *Affrica* non figura nel sistema geografico d'*Ipparco*, come può vedersi nelle tavole allegate da *Gossellin* (*Ricerche sulla geog. sist.* ec. Paris, an. VI). È da *Strabone* (nel 4.° lustro del I secolo) che si incominciò a designare « l'*Affrica*, congiunta « coll'Egitto e coll'Etiopia, divisa in tre parti (o meglio « zone). La prima, dice quel sommo geografo, si estende « da Alessandria alle colonne .... sino alla Mauritania, e « comprende la marina volta verso noi (cioè verso il Me« diterraneo), ove il terreno, inclusavi la Cirenaica, è molto « fertile. La seconda parte comprende la marina dell'Oceano « ed è abitata mezzanamente. La terza parte poi del« l'Affrica sta in mezzo (cioè più addentro nella penisola) « ed è ove malamente si abita, come quella che ha « deserti » (*Geog. ec. Strabone* lib. 2, p. 44). Appare poi che lo stesso *Strabone* per *Libia* intendesse il complesso delle tre grandi divisioni: Etiopia, Egitto e Affrica, suddivisa quest'ultima nel modo anzidetto. Da *Tolomeo*, 136 anni dopo Strabone, data veramente l'epoca in cui nel vero senso geografico sotto il nome di Affrica si è voluto rappresentare una delle tre parti del mondo antico. Perciò *Tolomeo* stesso ci presenta l'Affrica divisa in undici satrapie (*a*) distinte coi seguenti nomi: 1. *Mauritania tingitana*, 2. *Mauritania cesarense*, 3. *Numidia*, 4. *Affrica minore*, 5. *Cirenaica*, 6. *Marmorica*, 7. *Libia* orientale, 8. *Libia interna*, 9. *Egitto*, 10. *Etiopia* settentrionale, 11. *Etiopia interna*.

Dall'Egitto alle colonne (stretto di Gibilterra), nella

(*a*) *Le Sage* (*Atlante* ec.) dice « gli antichi (!) divideréno l'Affrica in *sei* parti, cioè 1. Egitto, 2. Libia, 3. Affrica propria, 4. Mauritania, 5. Affrica interna, 6. Etiopia ». Su di questa divisione, che non so a qual'epoca si riferisca, io non saprei dare schiarimento alcuno.

plaga che il Mediterraneo, le appendici dell'Atlante ed il deserto cinge, comprendente gli stati barbareschi di Tripoli, Tunisi, Algeri e parte del Marrocco, cerchereste in vano, se non erro, i veri indigeni del paese che, per sè stesso fertile e di clima sopportabile, è andato da tempo immemorabile le molte volte soggetto ad invasioni, ed ha servito di dimora a nuovi popoli, di territorio a successivi governi anche civilmente ordinati in contatto di esseri, siccome occupanti le terre meno produttive, per bisogno e per indole con immanità predatori. Fra le invasioni, senza rimontare al di là del decadimento della potenza romana: senza dire di Messenzio (an. 318), di Genserico (430), di Belisario, gran capitano per l'imperatore Giustiniano, vincitore (534) di Gilmerico, è rimarchevole quella de' primi maomettani Arabi. Costoro il sistema geografico-politico della plaga in discorso trasformarono, come fecero in tutto il restante. Essi incominciarono dal fare più marcata distinzione fra il paese produttivo ed il deserto, al quale, nella sua lunghissima estensione, applicarono il nome di *Ssahhrâ*, (o *Ssahhara*), parola araba che sta appunto a significare *deserto*. Al vocabolo *Affrica* sostituirono l'altro di *Maghreb*. A meglio intendere gli Arabi, non derivarono mai le loro denominazioni da altra lingua, ma usarono la propria in tutto e per tutto. Alla trasformazione di nome, riguardo all'Affrica, aggiungi il concetto. Essi limitarono di nuovo il *Maghreb*, ossia l'Affrica, un presso a poco nella *plaga* predetta: cioè dicendo *Affrica*, o *Maghreb*, gli Arabi intendevano solo quella parte della gran penisola caduta sino al VIII secolo sotto la loro dominazione, designando sempre a parte l'Egitto, col nome di *Missr* (a). *Lione Af-*

(a) De'nomi varii dati all'Egitto eccone un cenno, non essendo questo il luogo di parlarne estesamente. *Khemi* dai Copti. *Misraim* dagli Ebrei, *Kibt* dai Turchi.

fricano dice che al suo tempo (nel 1526 circa) l'Affrica comprendeva la Barberia (o *Berberia*), la Numidia, la Libia, e la terra dei Negri. Ma questa doveva essere divisione volgare; giacchè a quell'epoca, *ritrovata* nel 1497 la via (*a*) del Capo di *Buona Speranza* dal portoghese Vasco di Gama, la circonscrizione geografica della gran penisola somministrava altri lumi. Di quella estrema parte del *Capo sud*, il di cui aggiunto di *Buona Speranza* tant'è significante, un secolo dopo ne dava concisa ma allettante descrizione il *Botero* nelle *Relazioni universali* (lib. III, p. 301, ediz. del 1596) la qual'opera esorto i miei lettori a leggere.

VIII. Oggimai non vi ha dubbio la *carta* dell'Affrica è un fatto, per ciò che riguarda la sua configurazione periferica; per cui quando si dice *Affrica* (o Africa) ben si intende una parte del Globo recinta dal mare, meno il breve tratto dell'istmo che la congiunge all'Asia. Ma perciò che riguarda l'interno: limitandosi pure alla configurazione di superficie, o voglia dirsi alla geografia fisica, in questo senso veramente si manca di una benintesa classificazione. Nulla di più erroneo che constituire del Nilo una sola ed unica *regione*, come fa *Adriano Balbi.* Forse non avvertì egli che rimontando il gran fiume, all'altura di *Chartum* (capitale del Sennâr al 10.° grado) trovasi l'affluenza del *Nilo azzurro e del Nilo bianco* (di che ho parlato nel

(*a*) Dico *ritrovata*, perchè anzi che non mai battuta per l'innanzi, deva dirsi *dimenticata*: dimenticata tre volte. Non si può oggimai dubitare, come si dubitò un tempo di ciò che scriveva Erodoto: *aver fatto il giro dell'Affrica i Fenici*, sotto il faraone *Necos*, 604 anni av. cr. (il che ho notato nel libro II, § 203), nè dubitare del *Periplo* del cartaginese *Annone*. Una terza volta poi sarebbe, stando a quanto dice il sig. *Pestz*, bibliotecario a Berlino, il quale asserisce di avere scoperto un MS. contenente il giornale di navigazione di due genovesi, *Teodosio Doria* ed *Ugolino Vivaldi*, dal quale giornale si rileva ch'essi nel 1290 abbiano superato il capo di Buona Speranza. La relazione del sig. *Pestz* leggevasi ne' giornali del mese di maggio 1859.

1 libro). Egli non sapeva che non si sa, ed anzi supponeva che si sapesse da dove il *Nilo bianco* ha origine. Dico del *Balbi*, il quale tutta l'Affrica divide in sole *cinque regioni* e non più, nominandole 1. *Regione australe*, 2. *R. dell' Affrica interna* insieme con la *costa orientale*, 3. *R. della Nigrizia*, 4. *R. del Nilo*. 5. *R. del Maghreb*. — O perchè conservare questo vocabolo, *Maghreb*, a titolo di regione e più comprendendovi il gran deserto? mentre il suo significato originale assegnatogli dagli Arabi fu ben altro, come ho denotato avanti. Ma importa in ogni modo avere in memoria, che nella *geografia del Balbi* per *Maghreb* si intende la Barberia, il *Belad-el-Djeryd* (Bildeulgerid) ed il Ssahbrà, ossia il deserto libico, ch'è uno dei più estesi, come dice egli stesso, del Globo. (*Introd. alla geog. ec.* p. 87).

Ma io mi persuado sì, che oltre al non conoscersi a dovere qual sia la condizione interna dell'Affrica, anche per sua natura il paese male si presti ad una classificazione fisico-geografica, e tanto meno a demarcazioni fra stato e stato. E qui cade in acconcio il racconto celebre nella storia dei *due cartaginesi fratelli Fileni*, di cui narra *Sallustio*, parlando della guerra contro Giugurta (*Guer. catilinaria ec.* p. 79): Dopo secolari dispute fra *Cartaginesi* e *Cirenei*, finalmente per segnare il confine fra i due stati i due nominati fratelli annuirono all'inumana proposta dei Cireneï di servire essi a tanto, conficcandosi vivi nel suolo. Un tal racconto diresti favola se non si trovasse confermato da altri eminenti autori: da un *Valerio Massimo*, da *Pomponio Mela*; e più nella *Scienza nuova* del nostro sommo *Vico*, ove questi riepiloga, dicendo che « nel cuor (?) « dell'Affrica restarono, appo Sallustio, famose le *are dei* « *fratelli Fileni, detti i confini* dell'impero cartaginese e del « regno cirenaico » (*op. cit.* lib. 3 cap. 30). Questo regno

di Cirene, da *Sallustio* caratterizzato per *grande* e *potente stato*, al tempo dei Tolomei venne aggregato all'Egitto. Ciò io ricordo onde apparisca, che alla storia dell'Egitto devonsi connettere le cognizioni per lo meno geografiche di altri paesi dell'Affrica, e fuori dell'Affrica al di là dell'istmo, in Arabia, in Siria.

IX. Vi è stato un periodo in altre età in cui l'Egitto restò riconcentrato in sè stesso, senza curarsi di rapporti nè commerciali, nè politici con altri stati, nè tampoco di estendere dominio, isolato quale OASI della sapienza in mezzo alla barbarie; alieno dal fondersi con i vicini. Forse da tutto ciò derivò lo avere considerato gli Egizii come che parte dell'Affrica non fossero. Ma in più remote epoche, di un Sesostri e di altri Faraoni; e quindi in altre più prossime sotto i Tolomei, la cosa apparisce altrimenti. La dominazione del popolo sapiente estesesi oltre i confini, al di là della prima cateratta del Nilo, ed anche dal lato di occidente, quando Cartagine non era più, sino a quella divenuta provincia romana. L'èra volgare dal suo principio segna un *ciclo* di alternativa per l'Egitto: ora sotto l'altrui sovranità, ora risorge nella sua indipendenza per ricadere. In questo *ciclo* di alternativa i rapporti dell'Egitto con altre più o meno lontane provincie fannosi maggiori, e tanto più ne' *tre periodi* di soggezione. Prima sotto i romani, tempo in cui le provincie meridionali, ossia affricane, dell'impero furono divise in due governi aventi l'uno per capoluogo *Alessandria*, l'altro *Giunonia*, nuova città in luogo di Cartagine. Del secondo periodo basterà dire che l'Egitto venne ad essere aggregato alla estesissima monarchia araba, la quale nel territorio ove fu Ninive, fu Babilonia, edificò la sontuosissima sua capitale, *Bagdhad;* oggi meschinissimo capo-luogo di provincia del turco impero. Impero, che

centralizzato in tutt'altra parte: nel bosforo tracio, per fortuite vicende politico-guerresche è venuto ad assorbire il maggior numero delle provincie che furono e del romano impero di occidente e della monarchia araba, così anche l'Egitto; onde è che questa soggezione al turco segna il terzo periodo di suo decadimento dal dominio dei Cesari in poi. In questo terzo ed ultimo periodo l'Egitto ha subito vicende varie; ha sotto il vicereame di M.d Alì sostenuto guerre formidabili per le quali la sua storia si estende in Arabia, in Morea, nelle regioni superiori del Nilo, in Siria. La dinastia de' Fatimiti, la successiva degli Ajubiti, fondata dal Gran Saladino, e l'anomala sovranità de' sultani mamelucchi rappresentano nel predetto *ciclo* dell'êra volgare l'intermedio periodo di più secoli, in cui l'Egitto riacquistò la sua indipendenza, benchè non essenzialmente nazionale. In questo periodo ha avuto l'Egitto tempi di calma, ma anche tempi guerreschi, infra quali sono rimarchevoli quelli delle crociate, in cui i maomettani di Egitto presero tanta parte. Ma senza altro, basti il dire che il campo della storia dell'Egitto, rimontando all'epoca di Sesostri, presenta estese diramazioni nella sfera geografica; sicchè dall'alto delle piramidi fa di mestieri tant' altri mai paesi eccentrici alla classica nilotica regione contemplare nello studio di questa. La più comune istruzione potrà per avventura bastare riguardo a talune contrade collegate alla storia dell'Egitto, ma ve ne sono poi tal'altre di recondito sapere e ad un tempo d'immediato interesse nello studio dell'Egitto stesso. Quest'ultime, cioè le contrade che più connettonsi colla storia dell'Egitto sono comprese in un perimetro, prendendo per limite il Mediterraneo, così. All'occidente dal meridiano di Tripoli in giù sino all'ottavo grado di latitudine, vale a dire sino al *Soudan* inclusive, e

dal Soudan in linea trasversale ai due affluenti, Nilo-bianco Nilo-Azzurro. Il perimetro geografico-storico che vengo a delineare interseca l' Abissinia settentrionale, l' Eritreo, e gran parte (nell' Asia) dell' Arabia; quindi dal sud-est di questa seguendo un presso a poco il suo meridiano verso tramontana sino al mare. Nel corso della presente opera mi è occorso qua e là far parola delle varie provincie del vastissimo perimetro or tracciato; mi persuado però che interessa saperne assai di più di quello ch' io ne ho detto; ma non è nel mio assunto entrare in quest' altra correlativa sfera d' istruzione. Avrei voluto aggiungere qualche cosa a quanto ho detto nel II e IV libro *dei Trogloditi*, ma troppo mi urge DAR FINE A QUESTA MIA PUBBLICAZIONE. Per me ciascuna pagina di più rappresenta una spesa maggiore. Certo dopo il primo volume ostacoli di ogni maniera mi si sono fatti avanti, ma ostacolo qualunque non ebbe mai potere da arrestarmi in ciò a cui guida retto proponimento. Per ristrettissimo che sia il numero degli associati a questa mia opera restati costanti, questi erano nel diritto di avere, e perciò io nell' obbligo di condurre l' opera stessa a fine, benchè di fronte alla più marcata incuranza. Oggidì l' ansietà di leggere è per i Giornali politici, i quali a vero dire si sono resi un bisogno morale per tutte le classi della società; avvegnachè la stampa periodica sia come meteora che, in luogo di irrorare, allaga, inonda e sommerge.

FINE DEL TERZO ED ULTIMO VOLUME.

INDICE

DEI SOMMI CAPI DI QUESTO TERZO ED ULTIMO VOLUME.

Avvertimento dell' Autore . . . . Pag. III
Elenco dei Signori Associati . . . . » V

PARTE SECONDA.

LIBRO TERZO. Natura del suolo e clima dell' Egitto: premesse universali e relative considerazioni geologiche . . . . Pag. 3
Sezione I. Genesi e attuale composizione del suolo dell' Egitto . . . . » 6
Capitolo I. Considerazioni sulle rivoluzioni del Globo in applicazione all' Egitto . . . . » *ivi*
Capitolo II. Cenno sulla condiziono geognostica e mineralogica dell' Egitto. . . . . » 27
Degli esemplari mineralogici appartenenti all' Egitto che si conservano nel R. Museo fisico di Firenze . . » 45
Sezione II. Clima dell' Egitto . . . . » 50
Fata Morgana (*mirage* de' Francesi) . . . . . . » 67
Schiarimenti sulla climatologia . . . . » 71
Digressione contemplativa (sulla vita). . . . . . » 98
Influenza della varietà dei climi sul regno organico, sul modo di essere, carattere dei respettivi popoli e ciò che per questa parte ci presenta l' Egitto . . » 103
LIBRO QUARTO. L' Egitto considerato per il lato del regno organico . . . . » 113
Sezione I. Della vegetazione . . . . » 117
Delle piante indigene e comuni in Egitto . . . . » 128
Piante sermentose. . . . . » 132
— minori, suffrutticose ec. . . . . » 134
— annonarie, leguminose, cereali . . . . . . » 148
— cereali a pannocchia . . . . » 150
— della categoria dei foraggi — Specialità locali. » 158

Addizione bibliografica . . . . Pag. 154
Sezione II. riguardante la condizione zoologica . . . » 157
Capitolo I. Animali in generale, all'infuori dell'umana specie . . . . » *ivi*
Criterio sull'antilosi infra i moderni che negano e gli antichi che ammisero animali mostruosi, con la portentosa Fenice . . . . » 193
Capitolo II. Del mammibipedo in particolare . . . . » 196
Come l'Egitto venne ad essere popolato . . . . » *ivi*
Libro quinto. Condizione dell'Egitto in rapporto alla congerie dell'umane infermità . . . . » 223
Malattie degli occhi (parte dottrinale) . . . . . » 226
— (parte storico-clinica) . . . . » 252
— Osservazioni cliniche dell'Autore . . . . » 279
La dissenteria . . . . » 283
La peste . . . . » 286
Dem-el-muoia (malattia cerebrale) . . . . » 308
Malattie cutanee . . . . » 309
Altre malattie . . . . » 313
Stato della facoltà sanitaria in Egitto (§. XXXI). . » 316
Sul sistema di castrare maschi e femmine (§. XXXII). » 320
Libro sesto ed ultimo. *Commento sulla geografia dell'Affrica* rispetto all'Egitto . . . . » 322

PREZZO

DEL PRESENTE VOLUME TERZO

Lire italiane 7. 14.